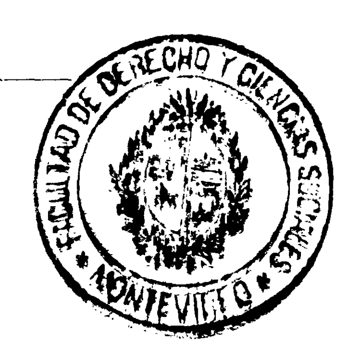
ANALES DE LA UNIVERSIDAD



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY



ANALES

DE

LA UNIVERSIDAD

Año XIV — Tomo XVIII



MONTEVIDEO

IMP. «EL SIGLO ILUSTRADO», DE MARIÑO Y CABALLERO

Calle 18 de Julio, número 23

1907

ANALES DE LA UNIVERSIDAD

AÑO XIV	Montevideo—1907	TOMO XVIII—N.° 82

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN 1906

Honorable Consejo:

Muchas cosas útiles hemos hecho en el corriente año y muchas otras quedan preparadas para el año próximo.

La esfera de acción de la Universidad se ha ensanchado considerablemente, con la regularización de la Facultad de Comercio que estaba excluída de la ley de Presupuesto, y no podía, en consecuencia, recibir impulso vigoroso como lo va á recibir ahora; con la creación y organización de la Facultad de Veterinaria y Agronomía, que responde á una de las necesidades más vivas y premiosas de nuestra organización económica y que va á producir progresos materiales superiores á los de cualquier otro factor; con el establecimiento de liceos de enseñanza secundaria en los departamentos de campaña, destinados á levantar el nivel de cultura sin propósitos profesionales ulteriores y que á lo sumo puedan servir de escalón para aquellas carreras que más repercuten sobre el adelanto de la campaña; con la reorganización de la Facultad de Medicina y ramas anexas, sobre la base de un plan eminentemente científico que suprime la obsesión del examen, obliga á los alumnos á estudiar experimentalmente, hace efectiva la enseñanza del programa completo de cada asignatura y crea una atmósfera propicia á la formación y á la renovación del cuerpo de profesores; con la reorganización de la Facultad de Matemáticas, sobre la base también de los estudios experimentales que día por día y á medida que se extiende la tarea de los laboratorios y de los viajes de aprendizaje van reemplazando al viejo sistema de las lecturas y conferencias que constituían el único trabajo y suministraban el único bagaje; con la creación de la Sección de Historia Nacional que ya ha empezado á producir sus frutos bajo forma de gestiones eficaces para la adquisición del valioso archivo de don Andrés Lamas y organización de una revista que en breve empezará á publicarse.

Como complemento de esos trabajos de ampliación considerable,

hemos creado los Institutos de Química, Anatomía y Fisiología, dentro del organismo de la Facultad de Medicina, concediendo á sus directores-profesores una licencia con goce de sueldo por dos años, á fin de que puedan trasladarse á los grandes centros extranjeros de investigación y de trabajo y completar así la ya envidiable preparación que se han conquistado dentro de nuestro propio ambiente; hemos creado el laboratorio de las clínicas y de la enseñanza superior de la Anatomía Patológica y de la Hematología sobre la base de la contratación de un profesor eminente; hemos contratado en Estados Unidos y en Europa profesores de renombre para dirigir las Escuelas de Veterinaria y Agronomía y ocupar varias de las cátedras; estamos realizando activos trabajos de acuerdo con la ley de presupuesto para traer al país otros hombres eminentes que dirigirán los estudios arquitectónicos y crearán la enseñanza de la Mineralogía y de la Geología en la Facultad de Matemáticas; y finalmente hemos sancionado un fecundo proyecto que actualmente se halla á estudio del Cuerpo Legislativo, por el que se crean anualmente diez becas ó bolsas de viaje á favor de los graduados más sobresalientes, sin perjuicio de las dos ya incorporadas á la ley de presupuesto que han recibido brillante ejecución en el año, y cinco bolsas de viaje á favor de los profesores, como medio de que se establezca una vigorosa corriente de importación de ideas y de procedimientos de enseñanza y de investigación personal por intermedio de nuestros propios intelectuales descollantes; hemos destinado sumas considerables á la compra de materiales y elementos de laboratorio en todas las Facultades y al incremento de las bibliotecas.

Todos estos esfuerzos quedarían estériles ó por lo menos se perderían en gran parte si cada una de las Facultades no contara con un edificio amplio y cómodo para la realización de trabajos personales. Por eso hemos procurado que los edificios se construyan sin pérdida de tiempo con toda la amplitud que ya actualmente requiere la enseñanza universitaria y con todas las condiciones para afrontar las nuevas exigencias del porvenir. Los hermosos edificios de la Facultad de Derecho y de la Facultad de Comercio, de la Facultad de Medicina y de la Escuela de Enseñanza Secundaria, ya están en plena ejecución y algunos de ellos muy adelantados. Quedan planeados también los edificios destinados á las Escuelas de Veterinaria y Agronomía, y antes de la próxima inauguración de los cursos las obras habrán empezado. Sólo está pendiente de ejecución la casa de la Facultad de Matemáticas; pero ella también recibirá pronto la solución que reclama esa importantísima rama de la enseñanza universitaria superior.

Habría resultado más completo el cuadro de estas medidas destinadas á impulsar el progreso de la enseñanza universitaria, si des-

graciadamente no hubiese quedado aplazada una iniciativa que era el primer paso de un plan de fiscalización, de dirección y de unidad del trabajo que realizan los profesores de cada Facultad. Me refiero á las dos plazas de Inspector de la Facultad de Comercio y de Inspector de la Sección de Enseñanza Secundaria, que en el caso de haber sido sancionadas por la Asamblea General como el Poder Ejecutivo lo pidió á instancias de la Universidad, habrían sido seguidas de otras análogas, colocándose así al frente de cada Facultad un técnico distinguido, dotado de altas condiciones pedagógicas, que pudiese vivir permanentemente en las aulas, presenciar su funcionamiento diario, acumular datos para el Decano y actuar bajo la dirección de éste en tareas y obras de la más alta importancia. La idea está sin embargo en el surco y ha de germinar. Para facilitar su acción, hemos incorporado la enseñanza de la Pedagogía superior al programa de Filosofía, consagrando un año á ese estudio importantísimo que tendrá honda resonancia en el futuro.

Otro proyecto de ley que nos habría permitido introducir modificaciones fecundas y que también está á la consideración del Cuerpo Legislativo, es el que acuerda al Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior la autonomía que le corresponde en todo lo concerniente á planes de estudios, su duración, condiciones de ingreso á la sección de estudios secundarios, pruebas de suficiencia que hayan de rendirse por los estudiantes reglamentados y libres. La sanción de ese proyecto, que devolvería á la Universidad una facultad que siempre fué suya y que la legislación de todos los países más adelantados entrega á las corporaciones técnicas exclusivamente, habría permitido establecer como base para el ingreso á Enseñanza Secundaria el programa íntegro de las escuelas de segundo grado, en vez de las cuatro materias que hoy exige la ley con gravísimo perjuicio para la preparación mental de los alumnos, que año por año se encauzan en los estudios universitarios; habría permitido incorporar al plan de estudios materias tan urgentes como la enseñanza cívica, que es una verdadera anomalía que no se exija, como el inglés ó el alemán que ya son instrumentos elementales de cultura en todas partes; y habría permitido también combatir algunos de los males de nuestra libertad de estudios, escalonando las pruebas de los estudiantes y declarando práctica la enseñanza de las asignaturas que no puedan estudiarse fuera de los laboratorios y museos de trabajo. En la imposibilidad de actuar más radicalmente, hemos dividido con cierto éxito en los exámenes de este año las pruebas de Gramática, Química, Zoología, Geografía, Botánica, Mineralogía y Cosmografía, en dos actos sucesivos, destinado el primero á ejercicios ó experimentos y el segundo á interrogaciones; hemos obtenido la presentación al Cuerpo Legislativo de un proyecto de ley que reemplaza en el plan de enseñanza secunda-

ria la enseñanza del latín por la del alemán ó del inglés; y hemos conseguido en compensación del examen de Práctica Forense, que en adelante se hagan obligatoriamente en los Juzgados importantes ejercicios de práctica forense, formándose para los abogados una clínica real y verdadera que hasta ahora no había podido organizarse.

Elijo simplemente algunos de los trabajos del año. Los demás resultarán de los capítulos que subsiguen. No hubiera podido el Consejo ocuparse de tantos temas fundamentales, sin una previa separación de atribuciones que desde principios de año estableció que todas las solicitudes individuales de estudiantes sobre asuntos que por las leyes vigentes no correspondan expresamente al Consejo, serían resueltas por el Rector con informe del Decano respectivo y en segunda instancia por el Consejo, obteniéndose así dos grandes ventajas: en primer lugar la mayor rapidez de despacho y en segundo lugar, que el tiempo considerable que antes tenía que destinar el Consejo á solicitudes de lectura fatigante, pudiera destinarse, como se ha destinado con notable amplitud, á varias de las grandes cuestiones que he esbozado y otras que resultarán de esta Memoria, entre las que descuella el estudio del régimen de las exoneraciones de examen que venimos ensayando desde hace dos años.

La labor del Consejo ha estado acompañada de dos factores de progreso universitario que darán á los esfuerzos realizados mayor repercusión: la acentuación del espíritu de estudio y el aumento de los estudiantes regulares ó reglamentados. Emana lo primero de la nueva y fecunda orientación de los estudios superiores, por efecto de las reformas sustanciales realizadas en las Facultades de Medicina y de Matemáticas, del trabajo constante que impone el régimen de las exoneraciones de examen en las Facultades de Derecho y Comercio y en la Sección de Enseñanza Secundaria, y de la disposición que declaró práctica la enseñanza de los Códigos. Emana lo segundo, de esas mismas circunstancias y muy especialmente del régimen de exoneraciones de examen que atrae á la Universidad á casi todos los estudiantes que antes no concurrían á ningún establecimiento de enseñanza y que hacían su preparación á base de unas cuantas lecturas en la víspera del examen de fin de curso.

Paso ahora á ocuparme del estado de la enseñanza universitaria durante el año de 1906.

Apertura y duración de los cursos

Al finalizar el último año, quedó resuelto que los cursos universitarios empezarían el 1.º de marzo y terminarían el 15 de noviembre. La enseñanza del programa de cada asignatura debería hacerse antes del 15 de octubre, destinándose los treinta días restantes única y exclusivamente á repasos generales y á fijar ideas de conjunto. Como medio de que no hubiera entorpecimiento para la iniciación de los cursos y á fin de reaccionar de una manera efectiva contra la viciosa práctica del ingreso á las Facultades Superiores con matrícula condicional, se había establecido ya que los exámenes extraordinarios ó complementarios se realizarían en la primera quincena del mes de febrero de cada año.

Quedaban así resueltas diversas cuestiones de la más alta importancia para los intereses de la Universidad. En primer lugar, se atendía una de las objeciones más serias contra el régimen vigente de enseñanza. Si todo el tiempo se empleaba en el estudio gradual del programa, y en tal vicio incurrían algunos profesores, al terminar el curso podía resultar y resultaba que el alumno no tenía ideas generales sobre nada. En segundo lugar, se evitaba la acción funesta de los exámenes sobre la enseñanza gradual de las clases. Cuando los exámenes extraordinarios tenían lugar en marzo, en mayo ó en junio, la enseñanza universitaria recién empezaba á organizarse después de la conclusión de los exámenes. Los alumnos sólo se preocupaban de la asignatura sometida á examen y descuidaban las demás, hasta el extremo de que una vez instaladas las mesas examinadoras, las clases quedaban de hecho suspendidas. En tercer lugar, la extrema separación de los exámenes ordinarios y extraordinarios infundía la creencia de que toda la preparación podía y debía hacerse en el período intermedio, siendo así que los exámenes complementarios ó extraordinarios sólo se han instituído á favor de aquellos alumnos que habiendo estudiado una asignatura durante el año no han podido rendir examen de ella por alguna circunstancia imprevista.

Aunque se había dado amplia publicidad á tales resoluciones, un numeroso grupo de estudiantes solicitó á principios de año prórroga

del período de exámenes hasta marzo, invocando entre otras razones la falta de conocimiento de la disposición relativa á cambio del período de exámenes extraordinarios y la prolongación de los exámenes ordinarios. El señor Ministro de Fomento que tomó intervención en el asunto, por la apelación que dedujeron los estudiantes contra la resolución negativa del Consejo, afirmando expresamente que no había base legal ni reglamentaria para modificar lo resuelto y anunciando que en adelante los plazos reglamentarios serían cumplidos estrictamente, indicó la conveniencia de prolongar el período de exámenes hasta el 5 de marzo, indicación que el Consejo aceptó y que dió lugar á que la inauguración de los cursos quedara aplazada hasta el día 6 del referido mes.

Al aproximarse la terminación de los cursos, hubo otra gestión de los estudiantes, más razonable, que dió mérito á que el Consejo estableciera como fecha de clausura el día 31 de octubre. El período de exámenes extraordinarios corre de 15 de noviembre á 15 de diciembre. Si las clases hubieran continuado hasta el 15 de noviembre, como estaba resuelto, las bedelías y secretarías se habrían visto en la imposibilidad de formar las listas de exámenes, no habría sido posible organizar las pruebas de ingreso á la Sección de Enseñanza Secundaria por falta de locales y de tribunales examinadores, y los alumnos no habrían dispuesto de la semana de descanso que mediaba antes entre la terminación de los cursos y el comienzo de los exámenes. Tales circunstancias determinaron una modificación definitiva, en virtud de la cual los cursos empezarán el 1.º de marzo y terminarán el 31 de octubre, destinándose el mes último á repasos generales y á adquirir ideas de conjunto.

— ———

EXONERACIÓN DE EXAMEN

Exoneración de examen

Lo que piensan los profesores

En la víspera de la terminación de los cursos universitarios, dirigí una circular á todos los profesores y sustitutos de las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Comercio y de la Sección de Enseñanza Secundaria, pidiéndoles su opinión acerca de los resultados del régimen de exoneración de examen de fin de curso, que desde hace dos años se viene aplicando á título de ensayo en las expresadas Facultades.

Voy á hacer un breve resumen de las respuestas del cuerpo de profesores, como medio de que el Honorable Consejo quede habilitado para dictar resolución en tan importante problema de la enseñanza universitaria.

Pueden clasificarse en tres categorías esas respuestas: a) las que desechan totalmente el sistema de exoneraciones ó le atribuyen gravísimos vicios de fondo; b) las que lo aceptan en lo fundamental á condición de complementarlo con exámenes periódicos; c) las que lisa y llanamente aceptan y reconocen la eficacia pedagógica del sistema ó sólo critican algunas de sus formas de aplicación.

FACULTADES DE DERECHO Y COMERCIO

A) EL SISTEMA ES MALO

DOCTOR ELÍAS REGULES.

El régimen ensayado reemplaza al profesor más preparado, con la subdivisión de las clases en grupos, con otros profesores; acumula sobre el profesor funciones de extraordinaria responsabilidad; mantiene al alumno en continua agitación durante el año, ante el temor de las notas pobres; aumenta esta excitación con los exámenes disfrazados bajo forma de repasos parciales; exige trabajos escritos que no

demuestran competencia; no consolida las vistas de conjunto, por no existir un momento determinado en que el estudiante las necesita, como en el examen; y estimula el abandono con la exoneración provisoria rara vez rectificada. El sistema ha sido un fracaso pedagógico. Debe volverse al examen, dulcificándolo con una recomendación del profesor para los buenos estudiantes. Los estudiantes han trabajado más con el sistema vigente, pero sin beneficios proporcionales. Es preciso que el estudio se haga tranquilamente, sin la amenaza terrorífica de la nota diaria.

DOCTOR FEDERICO ESCALADA.

El sistema de exoneración alienta á los mediocres y apocados, con la seguridad de que una asistencia regular á clase y el estudio cotidiano de la lección bastarán para eximir de una prueba que, como la del examen, sólo atormenta á los ininteligentes y faltos de carácter. Estimula la invasión de elementos inadecuados para las tareas científicas. Transforma al profesor en maestro de escuela, desnaturalizando sus funciones. El tiempo que se emplea en interrogar á estudiantes buenos y malos, debería destinarse esclusivamente á los primeros. Por esas razones es insostenible el sistema, salvo que se establezcan exámenes parciales y finales por medio de comisiones y que se conceda la exoneración por el profesor como un premio á los alumnos sobresalientes. El profesor ha notado que los alumnos guardan mayores detalles de las cuestiones tratadas, pero carecen de ideas propias y de vistas de conjunto.

DOCTOR GABRIEL TERRA.

Tiene un defecto fundamental el sistema: que el profesor sólo puede ser un juez benevolente de sus alumnos. Como consecuencia de esta parcialidad, si el sistema continúa imperando, los títulos universitarios se conquistarán muy fácilmente.

*
* *

Examinaré rápidamente estas observaciones.

En concepto del doctor Regules, el régimen de exoneraciones pone en igualdad de condiciones al profesor más preparado y á los sustitutos que asumen la dirección de los grupos, mantiene en continua excitación á los alumnos y no consolida las vistas de conjunto.

La primera observación, carece sin duda de base general, desde que puede haber sustitutos que estén á la altura de los profesores y que aún los superen. Por otra parte, es indiscutible la conveniencia de

ampliar el cuadro del profesorado universitario, incorporándole elementos jóvenes é inteligentes que se formen en el ejercicio de la cátedra y de los que más adelante puedan salir los catedráticos titulares. Todo se reduce á elegir bien. ¿Que tienen que hacer su aprendizaje? Pues también lo han hecho los actuales profesores nombrados directamente ó por concurso, desde que ni ha habido ni hay entre nosotros escuela normal de enseñanza secundaria ó superior.

La segunda observación, no es más decisiva. Bajo el régimen en ensayo, el alumno empieza á estudiar real y positivamente desde el primer día del curso y puede estar y está tranquilo durante los ejercicios graduales y reposados á que debe dedicarse. ¿Que lo preocupa diariamente el temor de la nota pobre? Pero, desde luego la clasificación diaria no es de la esencia del sistema. Muchos profesores se limitan en las anotaciones de todos los días á establecer si el alumno interrogado conoce ó no conoce el tema, si manifiesta buen ó mal criterio, si es inteligente ó no lo es, reservando las clasificaciones de malo, bueno, muy bueno ó sobresaliente para cuando haya abundantes pruebas de juicio. Por otra parte, en circulares repetidas, se ha prevenido á los profesores que no deben juzgar y clasificar al alumno durante la ejecución de los ejercicios orales ó escritos con el criterio del examen, en estos textuales términos: (1.ª circular): «El examinador de fin de curso tiene por delante á un alumno que ya ha concluído sus estudios; el profesor en clase tiene por delante á un alumno que recién está estudiando, que tiene que vacilar, que puede equivocarse, y que aún equivocándose puede revelar su aprovechamiento, su buena aplicación y su derecho á recibir una buena nota»; y en estos otros textuales términos (2.ª circular): «Algo que podría llevar á un resultado contrario y que debe evitarse cuidadosamente, sería al consultar ó interpretar las anotaciones de los libros de clase, confundir el criterio de clase con el criterio de examen. Los estudiantes interrogados en la clase darán comunmente respuestas que juzgadas en un examen, donde el estudiante debe presentarse con una preparación acabada, serían defectuosas ó no muy buenas; pero es claro que no debe ser ese el criterio con que en la clase se les juzgue. El que está estudiando una materia puede caer, debe caer forzosamente en errores ó deficiencias, sin que esto importe en manera alguna que no haya realizado todo el esfuerzo que hay derecho á exigir de él.» Un catedrático que cumpla estas instrucciones no puede atemorizar diariamente al estudiante. La objeción se dirige, pues, no contra el sistema, sino contra el profesor que lo aplica mal. Pero, aún cuando haya en el estudiante excepcional un deseo permanente de producir las más altas impresiones en el profesor, ¿es acaso comparable en sus funestos efectos ese deseo gradual del que estudia el año entero, con la excitación horrible que produce la preparación de examen?

Menos fundamento todavía presenta la tercera objeción. No se consolidan las vistas de conjunto. ¿Y por qué no se consolidan? El profesor debe efectuar repasos parciales, y sin perjuicio de esos repasos parciales está obligado á dirigir un repaso general durante el último mes del curso, destinado precisamente á formar ideas de conjunto. Si las ideas de conjunto no se consolidan, será en consecuencia por culpa del profesor, por su falta de aptitudes pedagógicas, pero no por falta del régimen de exoneraciones. Durante el mes del repaso general de fin de curso, hay más facilidad de adquirir las vistas de conjunto sobre una asignatura estudiada y recorrida paso á paso durante el año entero, que durante la preparación de examen, que dentro de nuestros hábitos y de los hábitos de todos los países análogos al nuestro, se realiza haraganeando el año entero y aplicándose febrilmente al estudio uno ó dos meses nada más. Es superior sin duda alguna al poder del raciocinio esta demostración: que el alumno que analiza el año entero no puede hacer síntesis finales, cuando á las síntesis finales se dedica expresamente un mes, y que, sin embargo, puede hacerlas el estudiante que se embute sin digerirla toda la asignatura quince días antes del examen. Supóngase el caso de dos personas que se proponen estudiar un libro cualquiera. Una de ellas lee pausadamente parágrafo por parágrafo, capítulo por capítulo, y después de terminada la tarea dedica un tiempo razonable á las vistas de conjunto, á los trabajos de síntesis. La otra deja cerrado el libro la mayor parte del tiempo, y cuando está próximo á fenecer el plazo, hace lecturas rapidísimas que le sirven á la vez de trabajo de análisis y de trabajo de síntesis. ¿En cuál de las dos personas se consolidarán mejor las vistas de conjunto? En la que ha leído sin digerir ó en la que ha digerido?

En concepto del doctor Escalada, el régimen de las exoneraciones alienta á los mediocres ofreciéndoles la perspectiva de ganar el curso con asistencia regular y el estudio cotidiano de la lección, estimula la invasión de elementos inadecuados para las tareas científicas, transforma al profesor en maestro de escuela y hace perder en interrogaciones á toda la clase el tiempo que debería destinarse exclusivamente á los buenos estudiantes.

Si bajo el régimen de los exámenes desaparecieran los mediocres, los apocados, los inadecuados para las tareas científicas y los malos estudiantes, la observación del doctor Escalada tendría alguna base aunque siempre podría replicarse que la enseñanza universitaria no puede ser sólo el patrimonio de los sobresalientes, desde que la sociedad tiene mucho que ganar con que los mediocres y sobre todo los apocados levanten su nivel de cultura y sus energías personales. Pero la experiencia nuestra, concordante con la experiencia de la generalidad de los países, prueba que bajo el régimen de los exámenes pa-

san también fácilmente los mediocres, los inadecuados para las tareas científicas, los que jamás estudian salvo cuando la obsesión de la víspera del examen obliga á tomar un libro para aprender de memoria su contenido, y sobre todo los malos estudiantes, los estudiantes que todo lo fían á su audacia y que toman una matrícula de inscripción como comprarían un billete de lotería, para ver si la suerte les favorece.

Agrega el doctor Escalada que el profesor desnaturaliza sus funciones al transformarse en maestro de escuela, y que el tiempo que emplea en interrogar á los buenos y malos estudiantes debería consagrarlo á los primeros. Nunca marcaría un descenso la transformación en maestro de escuela, muy especialmente dentro del mecanismo de nuestra enseñanza secundaria y superior. En los grandes centros europeos puede haber y hay hombres eminentes que se limitan á hacer propaganda bajo forma de conferencias verdaderamente originales, que trazan rumbos nuevos y que luego se publican en libros que constituyen precisamente las fuentes á que recurren día á día en nuestra Universidad los profesores y no pocos de los alumnos de las Facultades superiores, según lo acredita el movimiento de préstamos de la Biblioteca de Derecho y Ciencias Sociales. Otros profesores se encargan de la enseñanza. Pero entre nosotros, el Catedrático necesita reunir las dos tareas, so pena de que el alumno no saque provecho de sus disertaciones, ya porque en ninguna otra parte se le enseña, ya porque encuentre preferible la lectura tranquila de un buen libro en momentos apropiados á las audiciones largas y fatigantes de la clase. Nada hay más noble en un profesor que dirigir el esfuerzo de sus alumnos, inculcar á los demás las propias aptitudes de investigación y de trabajo, formar discípulos, todo lo cual sólo se consigue á condición de transformarse en maestro de escuela, de alta escuela se entiende.

Pero, en todo caso se dirá: ¿por qué el profesor no habría de consagrarse exclusivamente á los buenos alumnos, dejando de lado á los mediocres y á los malos? Está bien que el profesor trate de estimular el estudio y el espíritu de investigación de los muy buenos y de los sobresalientes, pero sería antipedagógico que se pusiera siempre á la altura de aquéllos, sacrificando el resto de la clase. En primer lugar, porque la experiencia de todos los días demuestra que una inteligencia selecta pasa por mediocre en una clase mal dirigida, mientras que surge victoriosa bajo el trabajo que impone un método racional de enseñanza. En segundo lugar, ya he dicho que los sobresalientes son los menos y que por lo mismo á la sociedad interesa vivamente que los demás eleven su nivel de cultura. Y en tercer lugar, los excluídos del profesor y el profesor á su turno, si es malo, puede excluir á los que valgan más que él, no serán exonerados, pero irán al examen,

y en vez de la preparación gradual de todo el año, ganarán el curso con el aprendizaje febril de uno ó dos meses de insomnios y de lecturas indigestas.

En concepto del doctor Terra, el profesor sólo puede ser un juez benevolente de sus alumnos y en consecuencia, mientras rija el régimen de las exoneraciones, será tarea fácil conquistarse un título universitario.

Puede haber sin duda alguna profesores excesivamente benevolentes. Pero está muy lejos de ser esa la regla general, y sobre todo no hay que olvidar que el profesor benevolente preside las mesas examinadoras de fin de curso, y que si en clase mide á sus alumnos por igual, en el examen tiene que proceder y procede con el mismo criterio parcial é injusto. Nada hay tan abrumador y decisivo á este respecto como la estadística de los exámenes. En los diez años corridos de 1874 á 1883 hubo en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales 1,406 exámenes reglamentados con diez reprobaciones. En los diez años comprendidos de 1884 á 1893 hubo 2,595 exámenes reglamentados con sólo ocho reprobaciones. Y en los diez años comprendidos de 1894 á 1903 hubo 1,104 exámenes reglamentados con siete reprobaciones. En conjunto, más de cinco mil exámenes reglamentados en los treinta años, y de esos exámenes reglamentados todos fueron aprobados, con excepción de veinticinco, vale decir, menos de un reprobado cada año. Podría creerse que los benevolentes profesores eran mucho más imparciales con los alumnos libres. La estadística del mismo período prueba, sin embargo, que hubo en la Facultad de Derecho 3,872 exámenes libres con 86 reprobaciones, es decir, menos de tres por cada año!

En presencia de tales antecedentes cabe preguntar: ¿cuándo es más peligrosa la benevolencia de los profesores? ¿Cuando se ejerce á favor de estudiantes que adquieren un barniz de la materia en la última quincena del curso, ó cuando se ejerce á favor de estudiantes que concurren día á día á las clases desde la apertura de los cursos, sufriendo continuamente las interrogaciones del profesor y oyendo lo que dice éste y lo que dicen los compañeros aventajados que siempre estudian? El régimen de las exoneraciones impone la asistencia asidua á las clases. Hay alumnos que se jactan de no faltar un solo día. Por ese solo hecho, todos tienen que estudiar mucho ó poco, so pena de que el profesor los ponga en una situación desagradable y violentísima; pero aun suponiendo que haya algunos tan desvergonzados que jamás estudien, esos mismos asisten al debate de clase, oyen al profesor y á los demás alumnos interrogados, y adquieren por lo tanto aptitudes más importantes que las que puede suministrar una preparación galopante á base de lecturas indigestas en la víspera del examen.

B) QUE EL SISTEMA DEBE COMPLEMENTARSE

DOCTOR PIÑEYRO DEL CAMPO.

Con el sistema actual el estudio es menos intenso. Los estudiantes se preocupan más de cumplir con el día presente que de dominar la asignatura. Para corregir ese defecto habría que hacer repasos parciales y uno general á fin de año. Sus discípulos han cumplido satisfactoriamente, salvo la falta de intensidad del estudio.

DOCTOR PABLO DE-MARÍA.

Es malo que el profesor tenga que acordar las exoneraciones. La resolución debería pronunciarse por un tribunal de tres miembros incluso el profesor. Dicho tribunal tendría en cuenta las anotaciones del libro de clase, los ejercicios escritos, el resumen de faltas y los informes verbales del profesor. Los alumnos, en general, estudian algo más que antes, y sobre todo lo hacen desde el principio del curso y no simplemente al aproximarse el fin.

DOCTOR JOSÉ A. DE FREITAS.

Del nuevo régimen sólo debe conservarse la obligación de concurrir á las clases y la supresión de los exámenes libres. La exoneración de examen sólo debe ser un premio á los sobresalientes. La suficiencia de los demás alumnos debe apreciarse por medio de comisiones examinadoras que concurrirían á las clases durante el año y sin previo avisc, interrogando sobre la materia ya estudiada. Los estudiantes trabajan más con el nuevo sistema, desde que nadie quiere verse en el caso de dejar sin respuesta una interrogación del profesor. Pero esa ventaja no es del sistema, sino del procedimiento interrogativo.

DOCTOR JULIÁN F. SARÁCHAGA.

Su clase se compone de veinte alumnos, y no puede interrogarlos con frecuencia para formar juicio de su suficiencia. Por otra parte, el sistema de exoneraciones impone al profesor una responsabilidad demasiado grande, que á veces resulta odiosa, al dejar librado á su fallo la calificación del alumno.

Doctor Serapio del Castillo.

Las observaciones recogidas durante el año no bastan para la clasificación minuciosa que exige el Reglamento. Del régimen vigente, lo que más contribuye á aumentar la intensidad y utilidad del estudio, es la obligación reglamentaria de asistir á la clase. De la mayor asistencia resultan mayor animación y mayor estímulo para profesores y estudiantes, y opina que la perspectiva de un examen final no neutralizaría estas ventajas y que ese examen final después de repetidas pruebas parciales, obligaría al estudiante á recapitular el curso.

Señor Tomás Claramunt.

El profesor tiene que interrogar mucho, y no puede emplear el tiempo necesario en explicaciones de los temas difíciles. Si la esperanza de ser exonerado puede ser en el alumno un motivo de estímulo, el profesor está inclinado á la benevolencia y hasta se muestra pródigo en el uso de su prerrogativa. La forzosa diversidad de criterio entre profesores de la misma asignatura en la manera de clasificar á los alumnos, es causa de simpatías y de odiosidades. Convendría hacer menos personal la autoridad y responsabilidad del profesor. Los alumnos revelan hoy un trabajo más constante y continuado desde el comienzo de los cursos, que antes.

Señor Alberto Nin Frías.

Las clases no deben pasar de veinte alumnos. Es muy molesto dentro de nuestro medio social, donde las vinculaciones son tan estrechas, que el profesor asuma toda la responsabilidad de la exoneración. Habría que organizar la enseñanza universitaria bajo forma de liceos, gimnasios ó colegios nacionales, para que el sistema diera resultados.

Doctor Alejandro Lagarmilla.

El régimen de exoneraciones es mucho más ventajoso que el anterior. Pero debe ampliarse así: establecer exámenes bimensuales á que asistan además del profesor, el Rector, el Decano ó un sustituto; suprimir las exoneraciones provisorias; organizar pruebas escritas mensuales en salones apropiados; para la calificación definitiva se tendrían en cuenta los promedios de todas las pruebas del año. Es indiscutible y fuera de toda duda que los alumnos estudian muchí-

simo más que antes, que tienen más amor al estudio, mayor emulación y que hasta los más negligentes concluyen por dedicarse al estudio.

* * *

Presenta dos etapas sucesivas la enseñanza universitaria bajo el régimen de exoneraciones. El alumno estudia paso á paso el programa en primer término y luego repasa parcial ó totalmente los temas de la asignatura. El Reglamento obliga á los profesores á destinar íntegramente el último mes del curso á repasos generales destinados á formar ideas de conjunto. No habla nada de los repasos parciales. Pero es claro que el profesor tiene que hacerlos y se han hecho corrientemente en la Universidad, como paso previo al repaso general de fin de curso. Quiere decir, en consecuencia, que los remedios indicados por el doctor Piñeyro del Campo, no se dirigen al sistema, que abarca esos remedios, sino á los profesores que se abstienen de repasar fundándose en que su asignatura es muy larga. Si el ensayo continúa, tal defecto desaparecerá en absoluto, y en todas y cada una de las clases se realizarán los dos repasos, sacrificándose en los programas muchos detalles sin importancia, para que el estudio de los temas fundamentales y las vistas de conjunto ocupen el rango efectivo que les corresponde.

Reconoce el doctor De-María que los alumnos estudian más que antes y sobre todo que estudian durante todo el año y no al aproximarse los exámenes como lo hacían antes. Pero en su opinión es malo que el profesor actúe solo en las exoneraciones. No se trataría de constituir un tribunal de examen. Se trataría simplemente de organizar una Comisión que sin interrogar á la clase, examinara el archivo de documentos del profesor y colaborara con éste en el otorgamiento de las exoneraciones.

Al mismo género de observaciones pertenecen las respuestas del doctor Julián Saráchaga, del señor Tomás Claramunt, del señor Alberto Nin Frías y del doctor Alejandro Lagarmilla.

Establece el artículo 8.º de la reglamentación vigente, que el Rector y el Decano visitarán las clases con la frecuencia posible, pudiendo el primero si lo creyese conveniente designar otras personas para constituir una Comisión de inspección; que de esas visitas é inspecciones se dejará constancia en el libro del profesor; que tanto el Decano como las Comisiones nombradas especialmente darán cuenta al Rector y éste al Consejo, del resultado de sus visitas á las clases. Un mal entendido hizo fracasar en el primer año la constitución de esas Comisiones de inspección y aconsejó en el segundo el aplazamiento hasta la víspera de la terminación de los cursos en que varias Comisiones

presenciaron el funcionamiento de las clases de Derecho y pudieron apreciar el estado de todos los alumnos, pues todos fueron interrogados sobre los puntos fundamentales del programa del año. Sin ningún inconveniente se podría ampliar y precisar el cometido de las Comisiones de inspección en la forma que indicaré al final de esta nota.

Más radicales son las otras dos respuestas.

En concepto del doctor Serapio del Castillo, las observaciones recogidas durante el año no bastan para fundar clasificaciones minuciosas, pero ellas permiten afirmar que la obligación reglamentaria de asistir á las clases aumenta la intensidad del estudio y estimula á profesores y estudiantes y que tales ventajas se acentuarían con la imposición de un examen final que obligue al alumno á recapitular el curso.

Son cosas inconciliables, sin embargo. Con el restablecimiento del examen, volveríamos al régimen primitivo en que el alumno prefería la lectura de un texto en su casa á la asistencia regular de las aulas. Si hoy todos los estudiantes asisten con notable regularidad, es para conseguir la exoneración del examen. Y toca al profesor sacar partido de esa asistencia regular y continua, dando interés é intensidad á los estudios que ningún alumno se resiste á realizar si el impulso de la cátedra es inteligente y es hábil. ¿Con qué objeto habría de volverse al examen de fin de año, tratándose de alumnos que día á día sufren el examen? Para recapitular el curso, dice el doctor Castillo. Pues bien, para recapitular el curso, establece precisamente el Reglamento un repaso general de un mes, y no se explicaría que durante un mes le fuera imposible al alumno hacer el trabajo de síntesis bajo la dirección competente del profesor, pero que en cambio pudiera realizarlo sin ayuda de nadie y á base de unas cuantas lecturas, casi siempre indigestas como son las que impone la preparación de examen, en quince ó veinte días de trabajo febril é infecundo.

En concepto del doctor José A. de Freitas, del sistema actual sólo debería conservarse la asistencia obligatoria á las aulas. Pero suprimida la exoneración, desaparecería la asistencia obligatoria en todas las clases que no son prácticas, y aún para las prácticas ya recobrarían sus fueros las exigencias de la libertad de estudios que durante larguísimos años permitieron estudiar los códigos quince ó veinte días antes del examen y sin ir una sola vez á la clase.

Del resto de la exposición del doctor Freitas, se desprende, sin embargo, que su conclusión es menos radical, pues admite la exoneración de examen á favor de los alumnos sobresalientes y establece que la suficiencia de los demás debería apreciarse por medio de Comisiones examinadoras que concurrieran á las clases é hicieran inte-

rrogaciones sobre los temas ya estudiados. Más adelante me ocuparé de estas Comisiones examinadoras que proponen también varios profesores de enseñanza secundaria, señalando fórmulas transaccionales que eviten peligros gravísimos que significarían el recrudecimiento de todos los vicios insanables del examen, la desaparición del alumno reglamentado y el triunfo otra vez del estudiante libre que no estudia en ninguna parte y que sustituye el curso gradual de ocho meses por uno galopante de veinte ó treinta días. Vale la pena, entretanto, de hacer notar que en opinión del doctor Freitas los alumnos trabajan más que antes porque no quieren verse en el caso de dejar sin respuesta al profesor. Según el doctor Freitas, no se trata de una ventaja del régimen de exoneraciones, sino del procedimiento de enseñanza. Salta á los ojos, sin embargo, que si el alumno consiente ahora en estudiar durante todo el año y asiste regularmente á las clases en situación de contestar satisfactoriamente las preguntas, es precisamente con el propósito de producir en el profesor el convencimiento de que estudia y de que en consecuencia debe ser exonerado del examen. Suprimida la exoneración, suprimido el valor de las pruebas de suficiencia que día á día se dan en la clase, resultaría preferible para la generalidad de los estudiantes el examen libre, á un régimen que, como el que se propone, impondría al alumno reglamentado toda la tarea del año y además el recargo de un examen.

C) QUE EL SISTEMA ES BUENO

DOCTOR CARLOS M. DE PENA.

El régimen de las exoneraciones es el más favorable á los fundamentales propósitos de la enseñanza, á la verdadera tarea pedagógica, á las exigencias de la disciplina mental y á las conveniencias de la salud y de la higiene. Los principales inconvenientes apuntados contra el sistema pueden subsanarse fácilmente, como que el remedio está en manos de los mismos profesores. Pueden servir para mejorar el régimen las libretas de notas ó apuntes de curso, obligatorias desde el primer día de clase para los alumnos; las inspecciones frecuentes realizadas por el Rector, por el Decano y por Comisiones de inspección, y la regularización de los ejercicios escritos.

DOCTOR DUVIMIOSO TERRA.

No ha notado defectos salientes en el régimen de exoneraciones. Es grande, sin embargo, la responsabilidad del profesor, y podría establecerse que el estudiante que incurriera en diez faltas no podría ser exonerado. Es indudable que el estudiante trabaja ahora más que

antes, y no sólo trabaja más sino que se halla en condiciones de adquirir mayores conocimientos, porque desde que la asistencia es obligatoria, por lo menos oye las explicaciones que se dan en clase y forzosamente participa de las discusiones, ya por estímulo propio, ya por indicación del profesor.

Doctor Arturo Gaye.

La exoneración debe hacerse al final del curso, suprimiéndose en consecuencia la declaración provisoria que hoy debe realizarse dos meses antes. La declaración provisoria disminuye la constancia y la aplicación, y no es indispensable desde que el estudiante tiene conciencia de su estado día á día por las pruebas que produce. Debe ampliarse el plazo del repaso general: un mes es insuficiente. Diez faltas de asistencia deberían motivar la pérdida del beneficio de la exoneración. Hoy se estudia mucho más que antes. El trabajo no sólo ha aumentado en extensión, sino también en calidad, regularidad é intensidad.

Doctor Eladio A. Velasco.

Los inconvenientes que pueda tener el sistema vigente son menores que sus ventajas. Y los inconvenientes pueden disminuir ó desaparecer si los profesores cumplen su deber y las autoridades universitarias mantienen la vigilancia y control necesarios. Le parece indudable que ahora se trabaja más y con más entusiasmo que antes.

Doctor Gonzalo Ramírez.

La experiencia le enseña que con el sistema antiguo se había llegado á la supresión de todo trabajo apreciable para el Catedrático. En los exámenes, regía el mismo criterio para los estudiantes libres y reglamentados, y éstos desaparecían. Con el nuevo sistema ha reaparecido el estudiante reglamentado y como está sujeto á un examen permanente oral y escrito, tiene que trabajar, estudiar y aprender más que por el régimen antiguo de un examen único.

Doctor Teófilo Piñeyro.

Ha observado en los estudiantes una contracción metódica en el cumplimiento de sus deberes, á fin de estar habilitados en todo momento para satisfacer las exigencias del profesor. Ha notado la pre-

ocupación en incurrir en una mala nota. Esto es un aguijón continuo que los empuja á un estudio regular. Para que la experiencia se pronuncie sobre la bondad del régimen vigente, requiere: clases poco numerosas y clasificaciones justas, muy meditadas y conscientes. La benevolencia será perjudicial al sistema.

DOCTOR EDUARDO VARGAS.

Considera inmejorable el sistema vigente de exoneraciones. Sólo habría que disminuir el número de faltas de asistencias á diez para la pérdida del curso. Sus alumnos estudian más y con mayor estímulo que antes.

DOCTOR JOSÉ IRURETA GOYENA.

Los alumnos trabajan más pero abriga dudas respecto de la eficacia del régimen de exoneraciones cuando no va acompañado de un repaso serio de la materia. Actualmente el repaso es deficiente. Habría que organizar en forma efectiva la repetición de los cursos. En cursos largos, el remedio consistiría en aumentar el número de clases, con una lección más por semana, que se destinaría exclusivamente á repasos.

DOCTOR JOSÉ SALGADO.

El sistema vigente es el que teórica y prácticamente mejor responde á las exigencias de la enseñanza verdaderamente científica. Bajo el sistema de examen de fin de curso, no se estudiaba, en general, para aprender sino para rendir examen. Actualmente no se dedica bastante tiempo á los repasos, al trabajo de síntesis que es absolutamente indispensable para adquirir ideas de conjunto. Habría que dedicar por lo menos los dos meses finales á repasos. No puede haber dos opiniones entre los Catedráticos acerca del éxito del ensayo: los alumnos estudian más en cantidad y calidad con el nuevo sistema que con el anterior.

DOCTOR JUAN ANDRÉS RAMÍREZ.

Unico defecto del régimen en ensayo: que la época de las exoneraciones provisorias es muy anterior á la terminación del año escolar. Los estudiantes trabajan hoy incalculablemente más que antes, con mucho mayor provecho y menos fatiga por lo mismo que su esfuerzo es metódico y gradual.

Doctor Zorrilla de San Martín.

Le parece bueno el sistema. Los alumnos trabajan más que con el sistema anterior. El régimen del examen impone, sin embargo, un trabajo de síntesis no destituído de ventajas, pero sus resultados no son iguales á los del estudio asiduo y metódico que hoy se hace. Pero el sistema consagra el monopolio inadmisible de la Universidad; mientras los cursos oficiales se llenan, los particulares se quedan sin alumnos.

Doctor Emilio Paysé.

Le parece indudable que con el nuevo régimen se obtienen dos ventajas: los alumnos estudian más que antes; hay más justicia en las sanciones dadas al final del curso, desde que el profesor conoce mejor las condiciones de cada alumno. Convendría introducir el hábito de las conferencias por estudiantes para no rebajar el nivel de los estudios con el sistema único de las interrogaciones. También habría que excluir de la exoneración á los alumnos que tuvieran una asistencia insignificante.

Doctor Arturo Semería.

El sistema ha dado buenos resultados, pues todos los alumnos estudian con contracción y provecho. Durante el curso, ha sido muy raro que algún alumno haya contestado que ignoraba la lección. Una vez por mes se han hecho en clase ejercicios escritos, en general satisfactoriamente. La única observación que le ocurre es que el profesor queda colocado en una situación muy violenta cuando tiene que excluir á los poco estudiosos ó no aprovechados.

Señor Vicente Curci.

Los defectos que ha encontrado provienen más que del sistema, de su aplicación. Los estudiantes trabajan con más voluntad que antes y la enseñanza es más reposada y se asimila mejor. Pero, al principio al menos, es necesario que la exoneración sea la excepción y no la regla, y para evitar la extrema benevolencia sería bueno prescribir las condiciones y requisitos para obtener el premio, pudiendo en ellas el profesor escudar su debilidad.

SEÑOR JULIÁN J. GRIMAUD.

Sólo ha observado ventajas en la práctica del sistema de exoneraciones. El trabajo es continuo, constante y fecundo en la clase. Pero los profesores deberían ser más fiscalizados por las autoridades ó sus delegados, como medio de que se vean libres de la odiosidad que importa la declaración de no exonerado y de que no exista entre grupos de la misma asignatura la diversidad de criterio que hoy se observa.

SEÑOR LUIS MAINERO.

Su opinión es favorable al sistema. Sólo habría necesidad de aumentar el número de días de clase, ó dar clases de dos horas en vez de una. Se trabaja mucho más ahora que antes.

SEÑOR J. CARBONELL.

Le parece bueno el sistema; pero entiende que hoy no se trabaja más que antes.

SEÑOR ALFREDO NIN.

El sistema actual es el indicado para la asignatura que dicta (el Dibujo), porque la preparación del alumno se manifiesta de una manera gráfica y las clasificaciones pueden hacerse con estricta justicia por el profesor sin necesidad de examen.

SECCIÓN DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

A) QUE EL SISTEMA ES MALO

DOCTOR MIGUEL LAPEYRE.

El sistema vigente convierte al profesor en maestro de enseñanza primaria; le obliga á interrogar siempre, sacrificando á los buenos estudiantes para atender á los malos; no le permite dictar un curso serio y razonado y le torna en mero repetidor del texto de clase, sin tiempo para hacer explicaciones ó conferencias. El catedrático debería dictar un curso en forma de explicaciones ó conferencias y los sustitutos deberían ser sus repetidores y los encargados de interrogar, en vez de erigírseles en profesores improvisados y sin prepara

ción. Los alumnos han trabajado lo mismo que en años anteriores pero con menos provecho, pues al tiempo del repaso han dejado mucho que desear en sus respuestas sobre temas muy generales, aun los calificados de sobresalientes durante el año.

Señor Nicolás N. Piaggio.

En tesis general, con el sistema vigente se favorece al mal estudiante y se perjudica al bueno. Lo primero, porque el profesor es benévolo; lo segundo, porque hay que destinar mucho tiempo á interrogar al mal estudiante, y durante ese tiempo el buen estudiante se abandona. La misión del profesor queda sacrificada: consiste en explicar el curso haciendo accesible la asignatura al alumno; y hoy se ejerce, como lo haría un maestro de escuela, teniendo además que invertir en las notas de clasificación un tiempo que se consagraría más útilmente á explicaciones. Concluído el curso el alumno sabe casi tanto como al principio, debido á que el repaso que se hace no puede revestir de ninguna manera el carácter de prueba de fin de año. El profesor es único juez de su propio trabajo. Los estudios son superficiales porque no los estimula el examen. Hoy se estudia más al principio que antes; pero se sabe menos al final del curso.

Señor Jaime Ferrer y Barceló.

Defectos del sistema: obliga á consagrar mucho tiempo á las interrogaciones, obstaculizando la misión del profesor, que consiste en procurar que los alumnos adquieran la mayor suma de conocimientos en calidad y cantidad; al finalizar el curso, los alumnos saben menos hoy que antes, en razón de que se limitan á leer la lección del día para poder contestar, y como olvidan esa lección en seguida, cuando llegan al repaso todo es nuevo para ellos, lo que no sucedía bajo el otro régimen; hoy se lee, y no se estudia ni se comprende, y la prueba es que cuando se interroga sobre una cuestión que supone conocimientos de otros puntos anteriores bien explicados á su tiempo, el estudiante fracasa porque todo lo anterior lo ha olvidado; las exoneraciones son muy fáciles, habiendo alumnos bien calificados que en exámenes hubieran sido reprobados; finalmente, el sistema centraliza la enseñanza en la Universidad y mata los establecimientos privados.

Señor Octavio A. Hansen.

Los estudiantes no llegan á dominar en conjunto la materia aun cuando hagan repasos parciales. Bajo el régimen ante-

rior había que dominar en un solo momento toda la materia y era posible relacionar y comprender cuestiones colocadas á distintas alturas del programa. A causa de las interrogaciones, el profesor no puede extenderse en cuestiones importantes, trazando rumbos y estimulando el espíritu de investigación en los alumnos de su clase. Con el actual sistema se trabaja mentalmente menos que antes.

SEÑOR JOSÉ PRINCIVALLE.

Dos defectos principales: el alumno no alcanza las vistas de conjunto que adquiría con el sistema de exámenes; es injusto y hasta inhumano que un estudiante lleve todos los días una lección hermosamente preparada en cada una de las cinco asignaturas que cursa anualmente. En vez del antiguo *surmenaje* de dos meses, resulta un *surmenaje* de ocho meses. No puede comparar resultados con el sistema viejo, pero puede sí decir que se necesita muy poco trabajo para preparar una lección cuyo tema no se volverá á ver ni por el forro si no se tiene necesidad de dar examen.

INGENIERO FEDERICO N. ABADÍE.

El profesor no puede explicar suficientemente, porque está obligado á interrogar al mayor número. Las mismas interrogaciones á cada alumno tienen que ser poco frecuentes. Faltando base segura, ó se exonera á muchos que tal vez no lo merecen, ó se niega la exoneración á los que quizá están preparados, y en la duda es humano inclinarse á la benevolencia. Quedan los trabajos escritos. Pero el profesor no puede impedir que se copien en plena clase, pues son innumerables las artimañas empleadas. La preparación que se hace en los colegios particulares debe necesariamente ser mejor que la que se hace en la Universidad, porque los alumnos no son tan numerosos y la vigilancia es mayor. El sistema del examen es preferible. En el actual, el fallo es personal, lo que es un mal, dada la dictadura confiada al profesor. Si por trabajar se entiende gastar fuerzas inútilmente, los alumnos trabajan hoy más que antes. El examen es lo único bueno.

DOCTOR MANUEL ARBELAIZ.

La subdivisión de las clases ha traído el nombramiento de sustitutos con iguales derechos que el titular y ese nombramiento rompe la unidad pedagógica y la unidad de criterio. Los trabajos escritos que se exigen como prueba de suficiencia y no como simple disciplina,

constituyen una tarea abrumadora é ineficaz, fatigante para el profesor por la lectura y por la vigilancia. El sistema no permite adquirir vistas de conjunto á pesar del mes final que es insuficiente para repasar toda la Edad Media y la Edad Moderna, aun dando lecciones diarias. Los alumnos olvidan todo lo que aprenden y fracasarían en un examen general de la asignatura. El profesor no tiene quién lo fiscalice y esto puede ocasionar funestas consecuencias. La preparación de examen obliga á repasar; la de exoneración no. Se ha hablado de corregir estos defectos con exámenes parciales. Pero no es posible conciliar cosas diametralmente opuestas.

SEÑOR CARLOS M. MAGGIOLO.

El estudiante abandona hoy el estudio cuando está más preparado para hacer la síntesis de los conocimientos adquiridos. Ese trabajo de síntesis que fija y selecciona las ideas madres es indispensable. Los repasos generales proyectados durante el último mes del curso subsanan el inconveniente apuntado, aunque en opinión del declarante slóo el examen es capaz de producir la excitación que favorece la fermentación de las ideas y la concentración indispensable para la eficacia de aquel trabajo. La clasificación podría ser mensual ó bimensual. Los apuntes del profesor podrían limitarse á las notas buenas, sirviendo entonces el registro más de estímulo que de causa de temor.

SEÑOR JOSÉ LLAMBÍAS DE OLIVAR.

La preparación realizada bajo el régimen anterior en los últimos dos meses del año, era superior á la que el sistema vigente supone que debe hacerse en el año entero. Es verdad que lo aprendido en dos meses se olvida rápidamente. Pero algo peor ocurre con el sistema vigente, desde que en él la materia no se puede olvidar porque no se puede aprender. Hay algo que debe mantenerse, pero que no es inherente al sistema: la clasificación de los ejercicios orales y escritos del alumno.

SEÑOR J. LENGOUST.

Para que las exoneraciones fueran justas, sería indispensable: interrogar al estudiante lección por lección; tener la seguridad de que las respuestas son suyas; que el fallo sea justo. Las dos primeras son irrealizables en clases numerosas y la tercera también dado el ambiente de vida familiar en que vivimos. Además, el sistema es

antipedagógico, pues confunde en las interrogaciones la escuela primaria con la secundaria. En la primera el escolar repite de memoria la explicación del maestro, mientras que en la segunda el alumno contesta dando la razón. En la enseñanza secundaria la parte interrogativa debe venir después de la parte expositiva. Actualmente el alumno procura aprender la lección del día para ganar la exoneración y después se olvida de todo: *lo pasado pisado*. Podría ensayarse el sistema de exámenes trimestrales. Pero es mejor el sistema del examen de fin de curso, que es la forma más pedagógica.

Señor Alfredo Nin.

Defectos: faltan los repasos repetidos de la asignatura; se pierde un tiempo precioso en hacer anotaciones en la clase. Remedios: es necesario obligar al alumno, concluído el curso, á que repase, y el único medio es el examen. Las clases están compuestas de buenos y malos alumnos: los primeros siempre estudian, cualquiera que sea el régimen, y los segundos jamás lo hacen, y lo que es ahora sólo procuran sorprender al profesor con lecciones leídas momentos antes de la clase para ganar una exoneración. Esto, en las clases teóricas, que en las prácticas el sistema vigente es de eficacia.

Señor Anselmo Lamarque.

El profesor, enteramente abandonado á sí mismo, no ofrece las deseables garantías de justicia. Al finalizar los cursos debería realizarse un examen de comprobación ante una Comisión delegada. Hay estudiantes que ingresan sabiendo el Francés y que sin esfuerzos ganan la exoneración; y otros que trabajan mucho pero que resultan inferiores á los primeros, de donde resulta que la exoneración no premia el trabajo. La exoneración provisoria produce el decaimiento en la clase: los exonerados se retiran y los demás se abandonan. A pesar de que el sistema le parece bueno, cree que sería mejor volver á los exámenes dando entrada á los ejercicios y trabajos del año.

Señor Alejandro Nogueira.

El trabajo es mayor que en años anteriores, porque hay más alumnos. Pero no se ha conseguido habituar á esos alumnos al trabajo. Muchos trabajan en los primeros meses halagados por las exoneraciones, pero luego abandonan las clases ó no preparan las lecciones, fatigados; otros siguen hasta el fin y representan á los antiguos reglamentados que rendían examen satisfactoriamente y cuyo número no ha aumentado.

Señor Eduardo Martínez Monegal.

El régimen tiene la ventaja aparente de distribuir el estudio en el curso del año, pero ofrece defectos. El profesor tiene que eliminarse intelectualmente, porque si explica, los alumnos no estudian, y si interroga, le falta tiempo para explicar. El método actual se propone regenerar al mal estudiante, ya que el bueno es bueno con todos los sistemas, y tal regeneración es imposible. Vale más el examen que obliga á formar ideas de conjunto, que perderse en detalles para conseguir una exoneración. El régimen actual podría subsistir con el agregado de exámenes parciales en los que no interviniese el profesor. En la materia que enseña el declarante, práctica de Química, cada alumno debería realizar personalmente todas las experiencias en vez de verlas ejecutar por el compañero á quien le toca realizarlas. Para que este trabajo personal se realice, es necesario reducir el número de alumnos, tener locales amplios y mayor número de elementos.

Señor Ernesto Ricci.

Son indispensables los ejercicios de generalización y de síntesis. Actualmente los alumnos no se preocupan de ese trabajo. Para conseguirlo, habría que establecer repasos parciales y una prueba de conjunto al finalizar el curso, que no habría inconveniente en que fuera presidida por un tribunal. Dentro de los programas extensos, conviene sacrificar los detalles para dar tiempo á la síntesis. La exoneración debería ser un premio á los sobresalientes; pero hoy está al alcance de todos. Los alumnos estudian mucho menos que antes. Se contentan con leer en los corredores la lección del día. Ni siquiera llevan apuntes de clase como antes.

* * *

La observación más generalizada es la que se funda en la supuesta desnaturalización de la misión del profesor de enseñanza secundaria. ¡Se convierte en maestro de escuela! Parece que la tarea de maestro de escuela, fuera una tarea subalterna, y que en consecuencia, con el sistema de las interrogaciones se rebaja realmente el nivel del profesorado. Ya me ocupé del singular argumento en el capítulo consagrado á las respuestas de la Facultad de Derecho. Pero debo agregar ahora, que el profesor de enseñanza secundaria tiene que ser antes que expositor, antes que conferenciante, verdadero maestro de escuela, si su misión ha de ser otra más elevada que la de pronunciar

palabras que entran por uno de los oídos del alumno y salen por el otro, sin despertar una idea y sin dejar una huella permanente ó durable.

He asistido á centenares de clases y es uniforme la impresión recogida en todas mis visitas: las interrogaciones auxiliadas constantemente por explicaciones complementarias sugerentes, que hagan trabajar al alumno, mantienen vivo el interés de la clase; las largas disertaciones en que el profesor convierte al alumno en un saco receptor de palabras ó de ideas ajenas, no se atienden después de los primeros momentos y representan en consecuencia un tiempo perdido.

Es evidente que si con el sistema actual el catedrático tuviera que convertirse en una máquina de preguntas y el alumno en una máquina de respuestas, la misión del profesorado de enseñanza secundaria ó de cualquiera otra forma de enseñanza quedaría desnaturalizada y rebajada. Pero está lejos de suceder así. Dentro del régimen vigente de las exoneraciones, caben las disertaciones fundamentales del profesor, caben las ampliaciones á las respuestas del alumno. Lo único que podría decirse es que en clases numerosas, que excedan de veintitantos alumnos, las interrogaciones pueden absorber demasiado tiempo en detrimento de los demás funciones de la enseñanza. Y entonces las objeciones del profesor no pueden ni deben dirigirse contra el régimen de las exoneraciones, sino contra el número excesivo de alumnos en cada clase. Si en una clase de veinte alumnos, el profesor no puede interrogar frecuentemente y al mismo tiempo disertar y ampliar, tiene que ser exclusivamente por defectos de método.

Se afirma que á causa de las interrogaciones, el profesor no puede estimular en sus alumnos el espíritu de investigación ni trazar rumbos á la enseñanza. ¡Pero señor! si la forma interrogativa es la más sugerente, la que mayor caudal de ideas y de aptitudes mentales puede provocar, á condición, es claro, de que no se convierta en un cuestionario automático y sin sentido la conversación entre el profesor y el alumno. Uno de los señores profesores, concretando seguramente en una forma cruda el pensamiento que flota en otras respuestas de sus colegas, dice que en la escuela primaria el alumno repite de memoria la lección del profesor, mientras que en la secundaria debe contestar dando la razón, y que en esta distinción estriba la diferencia de sistema entre una y otra. Ya nuestras escuelas primarias han reaccionado contra esa forma estupenda de enseñanza. Ya en ellas se contesta razonando, exactamente como en la enseñanza secundaria. El maestro de enseñanza primaria, tal como lo planeó José Pedro Varela y tal como se exhibe en muchas de nuestras buenas escuelas públicas, es un partero de ideas y no un instrumento de repeticiones

inconscientes. Sin embargo, es el concepto anticuado y brutal de la enseñanza primaria, lo que hace creer que el profesor que interroga se sacrifica mentalmente, cuando es lo contrario lo que ocurre.

He aquí otras observaciones también muy generalizadas en las respuestas extractadas: que la interrogación á los estudiantes malos ó mediocres hace perder un tiempo precioso que podría dedicarse exclusivamente á los alumnos sobresalientes; que con el estudio gradual del programa durante el año, no se adquieren ideas de conjunto; que al finalizar el curso y al empezar el repaso, resulta que el alumno lo ha olvidado todo, según algunos, y casi todo, según otros profesores.

Ya me he ocupado de estas objeciones en el capítulo consagrado á la Facultad de Derecho. He dicho allí que encierra un profundo error la creencia de que se pierde tiempo en las interrogaciones al alumno que no descuella en clase: en primer lugar, porque un alumno puede no descollar á causa precisamente de los defectos de método de su profesor, y en segundo lugar, porque la Universidad tiene un fuerte interés en que se eleve el nivel medio de la cultura científica y literaria, y ese interés quedaría sacrificado si se autorizara al profesor á dividir su clase en dos grupos, el grupo sobresaliente de los interrogados, y el grupo de malos ó de mediocres, que permanecería en silencio durante el año entero. La selección de los buenos alumnos se opera precisamente por el procedimiento interrogativo con más eficacia que con ningún otro sistema. El alumno malo ó mediocre que es interrogado una vez, dos veces y tres veces, y que no puede contestar, se elimina espontáneamente de la clase, como lo han declarado varios profesores.

Ya me he ocupado también de la objeción fundada en que el estudio gradual del programa, realizado paso á paso durante el año, no permite al estudiante adquirir vistas de conjunto, mientras que la preparación galopante del examen hace posible esa hermosa conquista. Para que el argumento fuera racional, habría que formularlo así: un profesor que va desmenuzando temas día por día, sin reconstruir nunca, sin sugerir jamás una sola idea general, sin correlacionar cuestiones ligadas entre sí, ese profesor no puede provocar en sus alumnos ideas de conjunto. Pero el defecto no es entonces de la forma socrática de la enseñanza, sino del método aplicado por el profesor, que no enseña como debe enseñarse. Las síntesis, las vistas de conjunto, las ideas directrices, las grandes teorías: es esa la materia más fecunda para el trabajo de conversación y de sugestión entre el profesor y sus alumnos.

Todo un proceso contra los métodos de enseñanza puede contener la afirmación de que dentro del régimen actual de las interrogaciones, concluído el curso el alumno sabe tanto ó casi tanto como

al empezarlo, y que de todo ó casi todo se ha olvidado. La mayor parte de los detalles de una lección están destinados á naufragar, porque no hay cabeza humana que pueda retenerlos, y porque aún cuando hubiera una cabeza de tan asombrosa retentiva, sería una crueldad sin nombre aplastarla bajo la presión de tanto bagaje inútil. Al cabo de un día, de una semana, de un mes, de un año, según la intensidad de la memoria de cada alumno, desaparecerán esos detalles, que á veces son sencillamente ineficaces y sólo se dan por inhabilidad pedagógica del profesor, y que á veces tienen una misión útil que llenar, como que contribuyen á formar aptitudes mentales en el alumno, y aún cuando desaparezcan dejan su huella imborrable en el cerebro. Si al efectuar el repaso, son esos detalles los que el alumno no puede recordar, el hecho no es en manera alguna grave, ni digno de censura. Pero si el alumno ha olvidado juntamente con los detalles los temas fundamentales, las generalizaciones, las teorías, el criterio para plantear y resolver las cuestiones, entonces quiere decir sencillamente que el profesor no ha sabido enseñar ó ha empleado mal su tiempo durante el año. Pero lo singular, es que al cargar las sombras sobre el régimen que impone al alumno el estudio gradual durante el año, se atribuyen todos los méritos correlativos á la preparación galopante hecha en la víspera del examen, lo que significaría que ésta permite las vistas de conjunto y graba indeleblemente las cosas en el cerebro del alumno. ¿No es una cosa notoria entre los estudiantes que se preparan exclusivamente en la víspera del examen, que una semana ó un mes después de la prueba, ya todo lo han olvidado? Uno de los profesores consultados, previendo la objeción, dice que es verdad que la preparación de examen se olvida rápidamente, pero que también lo es que la preparación gradual no permite olvidar, sencillamente porque no permite aprender. El proceso no puede ser más decisivo y concluyente. Que en ocho meses de conversación diaria nada puede estudiarse y que por eso nada puede olvidarse!

Expresan finalmente algunos de los profesores que las interrogaciones deberían ser diarias en cada lección y á cada alumno; que son infinitos los fraudes á que pueden recurrir los alumnos para engañar al profesor haciéndole creer que saben el tema; que los fallos pueden no ser justos, dada la inevitable benignidad de los profesores; que el régimen de las exoneraciones no fomenta hábitos de trabajo; que ese sistema es positivamente injusto en cuanto al alumno que se matricula conociendo la asignatura, se le concede nota más alta que al que la ignora y trabaja más durante el año en consecuencia; que un alumno que trabaja ocho meses preparando bien sus lecciones, sufrirá un *surmenaje* más grave que el alumno que sólo trabaja en la víspera del examen; que actualmente se estudia un te-

ma en la seguridad de que ya no volverá á recorrerse más; que los sustitutos quedan igualados al profesor; que el régimen del examen es capaz de producir una excitación propicia á la fermentación de las ideas, que no actúa en el actual régimen de exoneraciones.

Para que el profesor pueda formarse idea exacta de cada alumno, no es indispensable que lo interrogue diariamente. Bastan y sobran conversaciones rápidas con la posible frecuencia, acerca de los temas del día y de los temas de repasos parciales y generales. Ellas dan una base de juicio inmensamente más amplia que la del examen único de fin de año. Son infinitos los fraudes á que pueden recurrir los alumnos para engañar al profesor, haciéndole pasar por propios los trabajos ajenos; pero el profesor puede evitarlos á condición de que las clases no sean muy numerosas. El engaño, por lo demás, no es extraño á las pruebas del examen de fin de año y se cometía y se comete cada vez que los examinadores descuidan la extrema vigilancia que necesitan ejercer. Complementa esta categoría de objeciones, la acusación que se hacen á sí propios algunos profesores, cuando ponen en duda la perfecta imparcialidad y la justicia de los fallos de exoneración. Pero la acusación pierde su importancia si se tiene en cuenta que ese mismo profesor es casi siempre el presidente de la mesa examinadora y que su criterio no se hace más severo, sino que al contrario se tiene que debilitar más en un tribunal colegiado. Hay otra observación de la misma índole: entre el alumno que se matricula sabiendo la asignatura y el que se matricula ignorándola, el profesor exonera con notas más altas al primero aún cuando trabaje menos que el segundo, como si lo propio no ocurriera en el acto del examen y como si el profesor no pudiera con más razón que el examinador premiar con nota alta al alumno que ha trabajado con éxito durante el año.

Que el régimen de exoneraciones no forma hábitos de trabajo, expresa una de las respuestas. Aún cuando fuera cierta la observación, también lo sería que la preparación galopante de examen si algún hábito forma es seguramente el de la haraganería. Pero no tiene fundamento la observación. Precisamente la forma socrática de enseñanza, complementada por las explicaciones del profesor y los trabajos de síntesis, es la que contribuye á despertar el espíritu de personalidad del alumno, haciéndolo pensar por sí mismo, en vez de convertirlo en receptáculo del profesor ó en oyente de lo que otros dicen y hacen.

El régimen de las exoneraciones supone el trabajo constante del alumno durante los ocho meses del curso. De ahí se deduce en una de las respuestas que si las lecciones se preparan bien, resulta un *surmenaje* más intolerable que el del examen Proviene ese error de un falso concepto de la enseñanza. Cuando el profesor sabe enseñar, el

alumno hace gradualmente y sin esfuerzo el trabajo de todo el año, preparando las dos ó tres lecciones diarias que le impone el plan de estudios, parte en su domicilio y parte en la clase, bajo la dirección sugerente del profesor. Pero, lo que se teme por los que formulan la objeción, no es el *surmenaje*, sino al contrario la falta de intensidad del estudio, desde que se establece como la cosa más llana del mundo, que se necesita muy poco trabajo actualmente para preparar una lección que ya no volverá á verse por el alumno. Claro está que el mal es gravísimo para el profesor que no hace repasos parciales y generales, ni trabajos de síntesis que obliguen á correlacionar los temas estudiados, de manera que las ideas generales y de conjunto se destaquen y se fijen. Pero el vicio no es del sistema, sino del profesor que lo aplica.

La actuación de los sustitutos ha dado margen á reconvenciones infundadas. Una de las grandes conquistas de los dos últimos años de vida universitaria, consiste precisamente en haber iniciado la formación de un amplio cuerpo de profesores, en el que hay inteligencias descollantes que ya tienen la práctica de la enseñanza y que algún día permitirán el funcionamiento de nuevos cursos oficiales y á la vez de cursos libres que mantengan la emulación en el profesorado, evitando que los más antiguos se cristalicen.

Una última observación se registra en las respuestas que vengo examinando: sólo la preparación de examen puede producir una excitación propicia á la fermentación de las ideas. Pero precisamente, esa excitación con su deplorable fermento, es lo que tiene de malo el régimen de los exámenes. El alumno se prepara para rendir el examen y no estudia absolutamente, de manera que la parte fecunda de la enseñanza queda relegada, y sólo fermenta lo que realmente está destinado á corromper la inteligencia, es decir, lo que no forma aptitudes en el cerebro.

B) QUE EL SISTEMA DEBE COMPLEMENTARSE

SEÑOR LUIS E. SOLARI.

Salvo excepciones, el estudiante se concreta durante una parte del año á conseguir buenas notas para ser exonerado, y luego se abandona. Como la calificación se hace en el acto de la respuesta, el alumno no se preocupa de las explicaciones del profesor. Finalmente, el sistema es demasiado personal al entregar la suerte del alumno á la decisión del profesor. He aquí los remedios: que los grupos sean muy reducidos en materias que requieran muchas explicaciones y aclaraciones del profesor; que sin perjuicio de la interrogación diaria, se organicen exámenes en dos ó tres oportunidades, interviniendo dos examinadores además del profesor.

SEÑOR ARTHUR A. GUIMARAES.

Las clases no deberían exceder de veinticinco alumnos; cada dos ó tres meses debería haber una semana de repasos que permitirían dar la calificación de competencia, sirviendo la calificación diaria para determinar si el alumno es ó no estudioso; en los repasos deberían unirse los grupos de cada asignatura y dictarse la calificación por el tribunal de profesores de todos los grupos, con lo cual se obligaría al alumno á adquirir ideas de conjunto y se uniformaría el criterio de los profesores en materia de calificaciones y de exoneraciones. Los alumnos estudian hoy más y con más éxito que antes.

SEÑOR EDUARDO MONTEVERDE.

Que el catedrático pierde su carácter al convertirse en interrogador y sacrificar las explicaciones; que las explicaciones son precisamente el complemento de las interrogaciones, y sin embargo se dificultan, desde que al formular una pregunta se espera la respuesta, no para aprobarla, ampliarla ó corregirla, sino *principalmente* para calificarla; que si el profesor pierde su carácter, á su turno el alumno se preocupa de contestar en vez de aprender y dominar la asignatura; que las anotaciones del libro hacen perder mucho tiempo; que se perjudica á los buenos estudiantes, por el tiempo que es necesario destinar á los malos para fundar el fallo; que es de buena pedagogía que en el primer estudio el alumno comprenda las demostraciones, aunque las olvide, porque lo esencial es el proceso educativo y esto no se consigue actualmente, desde que el alumno sólo se preocupa de contestar y obtener así su calificación; que las exoneraciones podrían subsistir con el complemento de tres repasos trimestrales presididos por un tribunal; que los alumnos que pasaran en esos repasos y tuvieran informe favorable del profesor, quedarían eximidos de examen; que actualmente los alumnos trabajan más que antes, pero con menos provecho.

DOCTOR HORACIO GARCÍA LAGOS.

El sistema es bueno con clases que no excedan de veinticinco alumnos y profesores de buen criterio. Hay dos criterios: el de exonerar al aplicado y visiblemente inteligente, y el de exonerar también á los medianos, dando á los buenos calificaciones altas. Este último criterio rebaja la intensidad de la enseñanza y hace perder su interés á la clase, desde que el alumno inteligente tiene que hastiarse ante el espectáculo de interrogaciones frecuentes á los medianos so-

bre temas forzosamente sencillos del curso. Es necesario, además, hacer menos personal el fallo, mediante la organización de un tribunal que haga uno ó dos exámenes por año, con lo cual se obtendrían dos resultados: fiscalizar el trabajo del profesor y evitar que el estudiante sea, como es actualmente, un simple espectador, que pone muy poco de su parte. El estudiante trabaja hoy más que antes, pero realiza menos trabajo personal y no adquiere tantas ideas de conjunto, únicas que quedan.

SEÑOR ANTONINO VÁZQUEZ.

La exoneración debe acordarse como excepción y no como regla, que es lo que se hace actualmente. Las calificaciones de cada alumno son pocas. La base para juzgar de su capacidad, estrecha; el criterio, extremadamente benigno y variable de profesor á profesor. Remedios: que las clases sean poco numerosas, y que haya exámenes trimestrales por un tribunal examinador. Hoy el estudiante bueno trabaja más; pero los otros sólo se preocupan de encontrar el medio de engañar al profesor.

DOCTOR JOSÉ PEDRO VARELA.

El sistema es la solución ideal. Pero en la práctica el contacto entre el profesor y el alumno es insuficiente, y el primero se inclina á consecuencia de ello, á la exoneración. Modificaciones: quitar á la enseñanza secundaria su carácter universitario para convertirla en escolar. No pudiendo hacerse así, hay que volver al examen, en esta forma: que haya varios exámenes parciales de la clase en conjunto por el catedrático y dos sustitutos; que haya un examen general, que deberán rendir los que en las pruebas parciales hayan tenido la nota de bueno ó superiores; el examen general podría suprimirse á favor de los sobresalientes. Los estudiantes libres deben también estar sometidos al mismo régimen de pruebas. Hoy los estudiantes trabajan algo más que antes; pero no lo suficiente para justificar la exoneración. Su clase en este año ha trabajado menos que en el anterior.

SEÑOR LUIS CORRECH.

Con el sistema vigente el profesor limita su tarea á un cuestionario de preguntas y respuestas y no puede, en consecuencia, llenar su misión. Con el sistema anterior, no terminaba el curso, dejando los puntos sencillos que el alumno veía en buenos textos ante el temor de que el examen pusiera de relieve su ignorancia. Hoy tiene que recorrerse el

programa íntegro. El estudiante no repasa en cursos largos y le es imposible adquirir ideas de conjunto. Se forman demasiadas vinculaciones de simpatía entre el profesor y los alumnos, que actúan sobre el fallo de exoneración. Para evitar estos inconvenientes debe completarse el sistema de las exoneraciones con exámenes trimestrales.

DOCTOR ANGEL GAMINARA.

Defecto principal del sistema: que la nota de bueno, que corresponde al mínimum de calificaciones, es muy elástica, y permite incluir ó excluir una cantidad enorme de alumnos dudosos, siendo así que la exoneración debe ser un premio á los que realmente lo merezcan. Se consigue esto último exonerando únicamente á los muy buenos ó sobresalientes, ó haciendo exámenes parciales.

SEÑOR JOSÉ PEDRO URIOSTE.

Los alumnos se concretan á estudiar el tema de la clase diaria y del repaso, descuidando completamente los temas anteriores, de manera que terminan el curso sin haber adquirido ideas de conjunto. Suplen esta deficiencia los alumnos sobresalientes, que son los únicos que deberían ser exonerados.

*
* *

He aquí algunas de las observaciones que se destacan en las respuestas que anteceden:

Que el alumno trabaja una parte del año para conseguir buenas notas y luego se abandona ó no adquiere ideas de conjunto; que cuando el catedrático explica, nadie atiende sus explicaciones, desde que la calificación debe hacerse á raíz de cada respuesta, de donde resulta que el alumno sólo se preocupa de contestar y no de aprender; que la exoneración debe ser la excepción y no la regla, reservándose para los estudiantes muy buenos ó sobresalientes; que el alumno es hoy simple espectador del trabajo ajeno, en vez de trabajar personalmente él mismo; que no hay suficiente contacto entre el profesor y el alumno; que es necesario recorrer íntegramente todo el programa, y no lo más importante como antes; que para evitar estos inconvenientes y otros que ya hemos examinado en los parágrafos anteriores y que no habría interés en discutir de nuevo, habría positiva conveniencia en combinar el régimen de las exoneraciones con el régimen de los exámenes en plena clase, presididos por el profesor y otros examinadores más.

Ya he dicho, examinando otras objeciones, que si en el régimen actual el profesor se convierte en simple instrumento de preguntas y convierte al alumno en simple repetidor de respuestas, no es por culpa del régimen de exoneración, sino por culpa del profesor que lo aplica mal. Salvo el caso de clases muy numerosas, y entonces el defecto no es del sistema, el profesor tiene tiempo abundantísimo para matizar sus interrogaciones con explicaciones previas, simultáneas ó posteriores, exigiendo en todas las circunstancias que el alumno se haya dado cuenta de esas explicaciones y haya convertido en aptitud mental la parte educativa de la lección, so pena de ponerle mala nota en el libro de clasificación.

Si el alumno después de conseguir buenas notas en la primera parte del año, se abandona, es porque el profesor abandona el arma decisiva que puede esgrimir para impulsarlo al estudio ó para obligarlo á dar examen Lo mismo cabe decir de la observación fundada en que, dentro del régimen de exoneraciones, el alumno se convierte de trabajador en espectador. Nada hay que impulse tanto al trabajo personal y directo como este régimen, que durante el año entero pone en contacto al profesor con sus alumnos por medio de conversaciones diarias, en las que se sugieren ideas, se forman aptitudes, se obliga á raciocinar. Verdad es que se agrega que el contacto no es suficiente. Pero tal cosa sólo podrá ocurrir en grupos numerosos, y entonces es sólo contra los grupos numerosos que debe trabajarse.

Hay que recorrer actualmente, se dice también, el programa íntegro de la asignatura y no los puntos culminantes, desde que, en ausencia del examen, deben exigirse todos los detalles al alumno. Pero el defecto á lo único que da base es á demostrar la necesidad de una revisión de programas, y esa revisión se ha emprendido ya y está á punto de terminarse bajo la dirección de los mismos profesores.

Más fundamento parecería tener la observación fundada en la necesidad de no prodigar las exoneraciones y hasta limitar ese beneficio á los alumnos que obtengan del profesor las notas de muy bueno y de sobresaliente. La queja es bastante general: las exoneraciones constituyen la regla, y no la excepción. Cualquiera creería que el mal es del régimen vigente, ó por lo menos de su reglamentación, y sin embargo proviene exclusivamente de los profesores. La reglamentación de exoneraciones es bien terminante á este respecto: «Cuando un alumno haya ganado el curso y hecho los trabajos ó ejercicios prácticos exigidos, haya probado plenamente su suficiencia por su actuación en la clase y demostrado además condiciones bastantes de laboriosidad y seriedad de conducta, los profesores lo declararán así. El estudiante será, en tal caso, eximido de rendir la prueba de conjunto de fin de año y quedará aprobado sin otra formalidad». ¿De quién es, pues, la grave responsabilidad de que las exoneraciones se

hayan prodigado? ¿Del Reglamento, que es terminante, y exige como base del fallo del profesor, la demostración por el alumno de suficiencia plena en la materia? ¿O de los profesores, que han englobado á los buenos y á los que no lo son?

Para corregir todos esos males, que como se ve son extraños al régimen de las exoneraciones, se propone un plan de exámenes periódicos que se desarrollaría en pleno funcionamiento de las clases. No se trataría de volver al régimen viejo del examen de fin de curso, sino de combinar las ventajas del sistema actual con las ventajas que se atribuyen al examen, tales como la conquista de las vistas de conjunto, la mayor severidad de los fallos, la efectividad de los repasos. Ya está dictado el veredicto universal contra los exámenes, que sustituyen el estudio por una preparación artificial y antipedagógica que ninguna aptitud deja en el espíritu. Reemplazar el examen único por varios exámenes sucesivos, sería en consecuencia multiplicar los vicios del sistema. Pero no se trata, se dirá, de suprimir el régimen del estudio gradual, sino de complementarlo por medio de exámenes periódicos suprimiendo los inconvenientes que emanan del profesor ó de su sistema de enseñanza. Dos objeciones decisivas se oponen á la extraña combinación. En primer lugar, ante la perspectiva de estos exámenes periódicos, el alumno no podría tener la necesaria calma para estudiar la asignatura y sacar provecho del estudio. Se acentuarían, pues, los males del examen sin obtener en compensación los beneficios del aprendizaje gradual y libre de preocupaciones que es la gran ventaja del régimen en ensayo. En segundo lugar, el estudiante reglamentado volvería á desaparecer y desaparecería en absoluto de la Universidad. Entre una asistencia asidua á los cursos, matizada con exámenes periódicos, y la libertad plena durante el año, seguida de un solo examen. la elección no podría ser dudosa, y en consecuencia el régimen de la libertad de estudios, que consagra el derecho de no estudiar en ninguna parte, recobraría sus viejos fueros.

El régimen actual de las exoneraciones, tiene la enorme ventaja de suprimir casi completamente al estudiante libre, ó más bien dicho de convertirlo en estudiante reglamentado. Los centenares de alumnos que antes hacían su aprendizaje en la víspera del examen, concurren hoy asiduamente á las clases desde el primer día del curso hasta el último y tienen que estudiar y tienen que asistir de cerca al espectáculo de los demás compañeros que estudian y del profesor que explica. Esa enorme ventaja no puede ni debe ser renunciada, para poner remedio á vicios y defectos que nada tienen que ver con el régimen de las exoneraciones y que son relativos á procedimientos de aplicación y errores de criterio que es posible combatir con pleno éxito, según trataré de demostrarlo al hacer la síntesis de este Informe.

c) QUE EL SISTEMA ES BUENO

DOCTOR CARLOS VAZ FERREIRA.

El sistema ensayado ofrece estas cuatro ventajas: convierte al estudiante libre en estudiante reglamentado; el estudio mejora considerablemente en intensidad y regularidad, pues todos los estudiantes, ó su gran mayoría, estudian desde el principio del año, asimilándose las materias con calma, parte por parte, gradual y regularmente; la enseñanza mejora en calidad, pues el alumno no tiene ya por delante la amenaza del examen y puede aprender en vez de limitarse á recordar; constituye el mejor reactivo de los métodos de enseñanza, puesto que para que el profesor pueda juzgar á sus discípulos es menester que los haga trabajar, de manera que el profesor que emplea procedimientos con los cuales los alumnos no trabajan ó no pueden trabajar, se encuentra en la imposibilidad de aplicar el sistema.

DOCTOR RODOLFO SAYAGUÉS LASO

El actual sistema de exoneración es el único que reposa sobre un fundamento racional Pero su aplicación ofrece graves inconvenientes: ó porque la mayoría de los alumnos es exonerada, ó porque para impedirlo se acumulan excesivas pruebas durante el año. Los inconvenientes dimanan de una sola causa: la dificultad de fiscalizar el trabajo del alumno y el trabajo del profesor. El actual sistema impone á los profesores una tarea mucho más intensa, dado que es indispensable seguir paso á paso la marcha de cada alumno. El trabajo es excesivo y fatigante, y como el profesor no puede quedar satisfecho de su obra, surge un sentimiento de exagerada benevolencia en favor de las exoneraciones á granel. Hay, pues, que fiscalizar al profesor, mediante inspecciones periódicas que recaerían sobre la lección del día y puntos fundamentales de la parte de curso recorrida. Otro punto grave es el relativo al fraude. Los alumnos en general procuran engañar al profesor bajo formas infinitas, haciendo creer que saben cuando en realidad ponen simplemente á contribución el trabajo ajeno. No se puede impedir en absoluto. Pero puede combatirse limitando la exoneración á los estudiantes que se destacan por su labor constante. Con respecto á los demás alumnos, obligados á dar examen, el profesor suministraría informes á la mesa, que ésta tendría que tomar en cuenta. Es necesario que los repasos no se conviertan en examen. Los alumnos deben ser interrogados quince ó veinte veces cuando menos al año; el número de faltas para perder

la exoneración debería reducirse á la quinta parte del total de clases dadas; habría que prohibir el examen á los que hubieran revelado con singular desparpajo que no estudian.

Señor Emilio Zum Felde.

El antiguo régimen de exámenes dirigía el esfuerzo mental del alumno en el sentido de recordar y no de comprender. La mala tendencia continúa bajo el actual sistema, sin embargo: la preparación artificial para el examen ha sido sustituída por la preparación artificial para la clase diaria y el alumno sigue estudiando para repetir. Es un accidente del sistema de exoneraciones y no un defecto esencial, y en consecuencia puede eliminarse. ¿De qué modo? En la casi totalidad de los casos, el alumno llega á la Universidad no con el propósito de aprender, sino con el de conquistar un título, y más que la comprensión de la materia le interesa la calificación de clase. Esa tendencia la complican los profesores exigiendo muchos detalles. en vez de la comprensión exacta de las cosas. Parte del remedio, consistiría, pues, en que el profesor premie el trabajo meditado y la comprensión profunda, en vez de la erudición extensa y sin raíces.

Señor Arturo Carbonell y Migal.

Pedagógicamente es un ideal el sistema de las exoneraciones, en cuanto distribuye el estudio de una manera uniforme durante el año á fin de conseguir una preparación estable y sólida. Pero ofrece estos inconvenientes: rebaja el nivel de la enseñanza en cuanto el profesor, para interrogar á los alumnos, tiene que sacrificar la exposición, ceñirse al texto, sacrificar las vistas de conjunto, los resúmenes sintéticos, y en consecuencia las cuestiones más elevadas de la materia; las clasificaciones dependen de un solo individuo, el profesor, quien se inclina naturalmente á la benevolencia y concede el premio á los estudiantes buenos y á los estudiantes regulares. Es asimismo partidario del sistema de exoneraciones, á condición de limitarlo á los alumnos sobresalientes. En la forma actual no hay selección natural ni triunfo de los más aptos, desde que los menos inteligentes pero que estudian, consagran el triunfo de las medianías.

Señorita Paulina Luisi.

El sistema actual puede ser de resultados fecundos para el porvenir de la enseñanza, porque como ningún otro favorece el desarrollo metódico de las facultades intelectuales y el desenvolvimiento armónico de sus demás actividades. Pero hay que resolver previamente es-

ta cuestión: ¿la enseñanza secundaria es un medio ó un fin? ¿debe ser escuela educativa ó profesional? La declarante cree que su rol es esencialmente educativo, y que habría que decidirlo para que el sistema fuera ensayado en su terreno verdadero. Otra observación: algunos profesores consideran que la exoneración es un premio al alumno distinguido; otros que debe aplicarse á todos los que han seguido medianamente el curso; y esa diversidad de criterio emana de la diversidad de concepto de nuestra enseñanza secundaria. Resuelto el problema pedagógico indicado, el sistema de exoneraciones daría todos sus frutos, igualmente benéficos para el estudiante y para el engrandecimiento de nuestra intelectualidad nacional.

SEÑOR EDUARDO ROGÉ.

Con el sistema de exoneraciones, los estudiantes desde el principio del curso entran de lleno al estudio de una manera regular y metódica, y el profesor tiene que preocuparse de todos los alumnos y no sólo de los más inteligentes y estudiosos, como ocurre bajo el régimen del examen. Para que produzca todos sus frutos, se necesita que el profesor proceda con toda estrictez y que los exámenes sean verdaderamente serios. Reformas: simplificar los programas desde el punto de vista teórico y aumentar la práctica; que las clases no excedan de cuarenta alumnos; que los profesores al terminar cada lección, entreguen á la Bedelía un formulario en que consten las clasificaciones de los estudiantes interrogados ó que hayan realizado un ejercicio y las observaciones de los que hayan dado motivo á censuras de conducta, formándose así la foja de cada estudiante; finalizado el curso, el Rector y el Decano pronunciarían la exoneración, según la foja de cada alumno.

DOCTOR EUGENIO M. PETIT.

El sistema vigente tiene la ventaja de poner al catedrático en contacto frecuente con sus alumnos. Los alumnos, ante la probabilidad de ser interrogados, se esmeran en sus lecciones y ejercicios escritos. El único peligro posible proviene del criterio del profesor, ó más bien dicho de la prevención ó del favoritismo. Asimismo es el único procedimiento racional en la enseñanza de idiomas. Los alumnos trabajan hoy más que antes. La labor ha sido este año mucha y provechosa.

SEÑOR DANIEL CASTELLANOS.

Salvo raras excepciones, los alumnos han trabajado con empeño y dedicación, demostrando interés por la materia estudiada. El sis-

tema de exoneraciones exige clases no mayores de veinte alumnos, especialmente para que puedan ser bien corregidos y apreciados los ejercicios escritos. Si bien durante el año se hace un estudio prolijo y metódico, faltan las síntesis de los repasos. Si el programa es demasiado extenso y dificulta el repaso reposado, las clases podrían ser diarias en vez de alternas. En clases alternas la tolerancia de veinte faltas es un exceso: equivale á un mes y medio de cursos, y para conseguir la exoneración habría que reducir el límite actual, que puede ser bueno tratándose del examen. Finalmente las notas de exoneración deben ser más amplias y numerosas, estableciéndose, por ejemplo, buenos con sobresalientes.

Doctor Juan Carlos Blanco.

No encuentra defectos en el sistema. Los inconvenientes prácticos se refieren á la proporción de estudiantes que ganan el curso sin examen, pudiendo salvarse por una norma que establezca que sólo el esfuerzo excepcional del alumno permite ganar el curso. Los estudiantes trabajan mucho con el sistema vigente y concurren muy asiduamente á la clase.

Señor Luis Morandi.

Los alumnos asisten con satisfactoria puntualidad á la clase. No son excepciones los que figuran sin una sola falta en todo el año. Ha notado en la gran mayoría el deseo de ser interrogado. El sistema no es halagador para el profesor, reducido á tomador de lecciones, pero es beneficioso para el alumno, siempre que las clases no excedan de treinta alumnos, que haya buenos textos, que se asigne á los trabajos de clase la importancia que tienen, que cada dos ó tres meses se dediquen algunas lecciones á repasos generales y á ideas de conjunto. La exoneración debe pronunciarse conjuntamente por todos los profesores y sustitutos en ejercicio de cada asignatura, y no exclusivamente por el profesor.

Señor Celedonio Nin y Silva.

El profesor debería tener la facultad de exonerar de examen á los alumnos que reaccionen en los dos últimos meses del curso, en vez de dar carácter de irrevocable á las exclusiones, como sucede actualmente. Durante un mes ó un mes y medio debería necesariamente darse un repaso de conjunto á la asignatura, sin permitirse la continuación del curso en ese período. El sistema actual al obligar

al alumno á concurrir á clase para obtener la exoneración, lo impulsa forzosamente á trabajar con ahinco y á cumplir fielmente sus deberes de estudiante.

SEÑOR JOSÉ ARBOLEYA.

Ha tenido una clase de 5) alumnos, lo que es excesivo. El máximum debería ser de 30.

DOCTOR ILDEFONSO GARCÍA ACEVEDO.

Es favorable al sistema de exoneraciones, que aumenta el número de estudiantes reglamentados, obliga al alumno á ejercer sus actividades en una dirección más provechosa para la asimilación de los conocimientos y estimula el empeño y la iniciativa de los profesores. Pero presenta estos inconvenientes de aplicación: la subdivisión de clases establece dentro de cada asignatura criterios diferentes, para apreciar la suficiencia de los alumnos, con grave desprestigio de los fallos; no hay inspectores técnicos permanentes, como debería haber ya; el fallo del profesor es demasiado benevolente: el trabajo de los profesores aumenta considerablemente sin que hayan mejorado sus condiciones; el número de estudiosos no ha variado sensiblemente, pero el alumno estudioso aprovecha más y asimila mejor que bajo el régimen anterior.

DOCTOR JAIME NIN Y SILVA.

Es necesario que el número de estudiantes no sea excesivo. Sin duda alguna, los estudiantes trabajan actualmente más que antes.

DOCTOR AGUSTÍN A. MUSSO.

Inconvenientes del régimen vigente: es muy difícil evitar que los alumnos cometan fraudes al dar su lección y al realizar su ejercicio escrito en c ase, aunque el declarante expresa que tiene que ser muy lince el alumno que lo engañe á él, dada la fiscalización que ejerce: es peligroso dejar librado el fallo al criterio del profesor, y á éste le interesa que fiscalicen sus actos las autoridades universitarias; confunde demasiado las funciones de profesor y de examinador, quedando restringidas las del primero.

SEÑOR JUAN A. FORMOSO.

El sistema vigente concede al profesor facultades excesivas, sin fiscalización alguna, dependiendo en consecuencia de él que la exoneración sea un ideal ó el peor de los procedimientos. Hay una gran diversidad de criterio de apreciación entre los profesores: unos son rigurosos, otros benevolentes; unos se dan cuenta y otros no del estado de los alumnos. Tal es el primer defecto del sistema que en sí mismo puede ser notable y que sólo podría subsanarse con profesores de buena voluntad, de carácter y de espíritu justo ó haciendo intervenir una fiscalización que corrija exageraciones en el profesorado. Además deben buscarse estas otras condiciones: que el número de alumnos no pase de 20 ó 25; que el curso no sea muy largo, á fin de que pueda repasarse tranquilamente; que el profesor obligue á los alumnos á estudiar.

SEÑOR EDUARDO BLANCO ACEVEDO.

El sistema es excelente, aunque tiene defectos de aplicación, que se explican teniendo en cuenta que se trata de un ensayo. Habría que establecer reglas generales de exoneración á las que deberían ajustarse los profesores, uniformándose así el criterio en todos los fallos. Los alumnos han trabajado muy satisfactoriamente, á punto de que el profesor ha quedado sorprendido con ocasión del repaso, de la solidez y claridad de los conocimientos adquiridos por los alumnos.

SEÑOR JOSÉ IRAOLA.

Es indudable que los estudiantes trabajan más con el sistema vigente.

SEÑOR FRANCISCO GÁMEZ MARÍN.

Defectos del sistema: el estudiante no se preocupa de saber, sino de poder decir algo en cada lección, que olvida en seguida, de lo que se infiere que trabaja mucho el profesor y poco aprovecha el alumno. Lo esencial es la calificación del día. La aprobación queda á merced de las genialidades del profesor, y el alumno se habitúa á la sumisión por temor á no ser exonerado. Pero el sistema daría «ópimos frutos» si cada quince días se pudieran dar clases de revisión en que fueran interrogados todos los alumnos, lo que no es posible en clases de sesenta alumnos.

SEÑOR HORACIO O. MALDONADO.

El sistema es bueno. Los estudiantes trabajan más que antes. En vez de la preparación para el examen que se hacía al finalizar el curso, la inmensa mayoría estudia ahora diariamente desde la apertura de las clases. Los defectos que se atribuyen al sistema provienen de que los grupos son todavía numerosos.

SEÑOR LUIS G. FERNÁNDEZ.

Ha notado que con la exoneración provisoria los alumnos realizan con anticipación los trabajos que antes aplazaban para el último momento.

SEÑOR AGUSTÍN SANGUINETTI.

El sistema en principio es bueno, porque impone un estudio lento, metódico y completo del curso. Habría que uniformar el criterio para las exoneraciones, limitando el beneficio á favor del estudiante muy bueno ó sobresaliente. Son indispensables los repasos parciales y uno general.

SEÑOR ANTONIO CAMACHO.

No ha notado defectos al sistema vigente. Sus alumnos han estudiado con empeño y mucha asiduidad durante el curso.

SEÑOR EUGENIO P. BAROFFIO.

El sistema no presenta inconvenientes en clases prácticas como la de Dibujo, desde que el profesor puede juzgar de la preparación de los alumnos por las pruebas gráficas que se realizan bajo su dirección.

Resumen y conclusiones

Ha llegado el momento de recapitular la extensa documentación que he extractado.

De los setenta y siete profesores consultados, cuarenta y dos afirman que el régimen de exoneraciones debe mantenerse tal como está, ó con modificaciones que no se refieren absolutamente á la esencia del sistema; diez y siete aceptan la subsistencia del mismo régi-

men, á condición de que se hagan modificaciones de importancia, entre las que descuella la inspección de las clases por tribunales examinadores; y diez y ocho opinan que el régimen es malo y que en consecuencia, debe volverse al examen de fin de año.

Para apreciar el alcance de esas cifras, conviene tener presente la índole de las observaciones formuladas, porque bien podría suceder que lo que se toma por defectos del régimen de las exoneraciones, sean sencillamente defectos en la manera de enseñar de los profesores.

He aquí las razones fundamentales y más generalizadas que sirven para proclamar la inconveniencia del régimen en ensayo:—que el temor de las notas pobres excita demasiado al alumno; que no se forman vistas de conjunto; que se desnaturalizan las funciones del profesorado con la exigencia de la interrogaciones frecuentes; que el profesor sólo puede ser un juez benevolente de sus alumnos; que se favorece al mal estudiante y se perjudica al bueno; que al concluir el curso el alumno no sabe nada ó casi nada; que no se puede evitar el fraude de los alumnos en las contestaciones orales y ejercicios escritos; que la intervención de sustitutos perjudica á la unidad de criterio.

Pertenecen á la misma categoría, las razones en que se funda la doctrina de que el régimen en ensayo debe completarse con exámenes periódicos en plena clase, dirigidos por verdaderos tribunales: que el estudio es actualmente menos intenso; que es excesiva la facultad de exonerar acordada al profesor; que el profesor no puede explicar suficientemente, por el tiempo que absorben las interrogaciones y apuntes del libro de clasificaciones; que el estudiante se abandona después de conseguidas algunas buenas notas y asegurada así la exoneración; que el profesor no puede enseñar con amplitud, desde que el alumno se preocupa poco ó nada de sus explicaciones, una vez que ha respondido; que la exoneración debe acordarse como excepción y no como regla general; que la enseñanza del programa en ciertas asignaturas es muy larga y dificulta el repaso; que los alumnos se concretan á estudiar el tema del día.

Puede decirse en términcs generales que ninguna de esas objeciones hiere al sistema en ensayo, y que el profesor tiene á su alcance medios de sobra para triunfar de ellas en el curso del año.

Un profesor que está esperando la respuesta buena ó mala, para premiarla ó castigarla con una nota, mantendrá en excitación á sus alumnos. ¿Por culpa del sistema? ¡No! Sencillamente, por falta de preparación pedagógica del profesor. Al contrario: lo que el régimen de exoneraciones busca es que el estudio se haga con calma y sin la obsesión terrorífica del examen. Entendiéndolo así, algunos profesores se limitan á anotar si el alumno estudia ó no estudia, si está

ó no está en posesión del tema, reservando las clasificaciones para los casos también extremos de preparación ó de ignorancia. Es recién al tiempo de los repasos que establecen impresiones de conjunto.

El mal se acentúa, cuando el profesor llega á considerar que él debe limitarse á recibir la respuesta á los efectos de la clasificación, habituando á los alumnos á no preocuparse ya de las explicaciones y de las controversias que esa respuesta debe provocar. Precisamente, si hay algo verdaderamente importante en el régimen de conversación entre el profesor y sus alumnos, es que aquél tiene necesidad de sondear uno por uno á sus discípulos, sugerirles ideas, desenvolver sus facultades mentales, imponerles un trabajo que ponga de manifiesto si estudian ó no estudian, si sacan ó no provecho de la enseñanza, si adelantan ó permanecen estacionarios, todo lo cual supone necesariamente que la nota de calificación no ha de ser un escopetazo, sino el resultado de una investigación amplia. El alumno que contesta mal puede revelar y revela á veces un estudio profundo. mientras que el alumno que acierta en la respuesta puede no haber estudiado nada ó haberse aprendido de memoria una frase del texto ó del profesor.

Si al finalizar el curso, resulta que los alumnos no saben nada ó saben muy poca cosa y que han perdido su bagaje los mismos que habían obtenido notas elevadas al principio, tiene que ser forzosamente porque todas las energías del año se han consumido en ejercicios y detalles de los que abruman el cerebro y no en ideas directrices de las que fijan rumbos y dejan huellas imborrables.

Cuando el alumno no alcanza los conocimientos de conjunto después de recorrida paso á paso la asignatura, tiene que ser porque durante el curso se ha prescindido de las ideas generales, de las síntesis, del grande y fecundo trabajo que debe ser el coronamiento de la enseñanza y sin el cual la enseñanza es totalmente ineficaz y además de ineficaz, factor de martirio de la inteligencia. En una máquina complicada, como por por ejemplo la máquina de componer, que emplean actualmente nuestras imprentas, hay doscientas, trescientas, cuatrocientas piezas y resortes diferentes. Supóngase un instructor que enseña al alumno la tarea de cada pieza, olvidándose de la línea de composición que surge por efecto de la acción combinada de esos centenares de resortes y piezas. Pues en un olvido peor incurren los profesores de enseñanza secundaria ó superior, que limitan su tarea á ir desmenuzando el programa, sin preocuparse de que el alumno se coloque de vez en cuando arriba de las parcelas estudiadas y se dé cuenta de los conjuntos parciales y, finalmente, del conjunto total de la asignatura.

Verdad es que se dice que el tiempo es corto, y que las interrogaciones circunscriben el plan de enseñanza. Parto de la base de clases

poco numerosas, con una asistencia media de veinte á veinticinco alumnos. Si hay más alumnos, tiene razón la crítica al protestar no contra el sistema, sino contra el número. Pues bien: en esas condiciones, el trabajo del profesor puede realizarse sin esfuerzo, alternándose y complementándose las interrogaciones, las explicaciones y disertaciones amplias y los repasos con vistas de conjunto, á condición de que sea eliminado el detalle estéril y que se procure despertar las energías del alumno para que el alumno aprenda y no se convierta simplemente en receptáculo de las palabras del profesor ó del texto adoptado, porque entonces sí que todo el tiempo es poco y que el trabajo es, á la vez, de una esterilidad absoluta.

Aparte de los ejercicios orales, puede echar mano el profesor de los ejercicios escritos durante la clase. Tienen una doble ventaja: obligan á todos los alumnos á contestar simultáneamente y dejan constancia documentada del estudio de cada uno. Se objetará que los medios de fraude son infinitos, y que al profesor siempre le tienen que quedar dudas acerca de la eficacia personal de todas las pruebas. Pero aparte de que los mismos fraudes se ponen en juego en los exámenes, está en manos del profesor evitar la mayor parte de las artimañas mediante una fiscalización activa seguida de penas moralizadoras.

Dentro del régimen de las exoneraciones, el profesor puede desempeñar una función altamente intelectual y de la más alta importancia para el porvenir de las clases dirigentes, á condición naturalmente de que él se dé cuenta de su situación. Tiene que servir de guía en los trabajos de clase, tiene que estimular el espíritu de investigación personal, tiene que convertir en aptitudes mentales todo lo bueno que él sabe ó se ha asimilado. Es imposible concebir función más noble. Pero es claro que si en vez de esas tareas se reduce á interrogar y á exigir respuestas que sólo utiliza para fundar notas de calificación en los libros, entonces ese profesor desnaturaliza su alta misión y se convierte en malísimo maestro de escuela, ya que el buen maestro vale mucho más de lo que harían suponer algunos de los paralelos de que me he ocupado.

Quiero evitar repeticiones inútiles para ir ahora directamente á la complementación del régimen de las exoneraciones, como medio de evitar la reproducción de algunos males y obtener el mayor resultado del sistema.

Yo no concibo la asociación de las exoneraciones y de los exámenes presididos por un tribunal examinador. Con el examen, aún cuando el acto se realice en pleno funcionamiento de las clases, desaparecen todas las ventajas del estudio gradual y tranquilo del curso, que permite al alumno estudiar verdaderamente la asignatura La tarea del profesor y la tarea de los alumnos se contraería duran-

te cada trimestre á la preparación para el acto del examen. Y eso en el caso de que hubiese alumnos tan abnegados y resueltos que consintieran en reglamentarse para sufrir día por día las interrogaciones del profesor y cada tres meses las interrogaciones de un tribunal de examen, cuando permaneciendo á la sombra de la bandera de la libertad de estudio, pueden haraganear un año y hacer luego una sola preparación de examen que les permita triunfar de la prueba.

Me parece que las observaciones fundadas en la benignidad de los fallos del profesorado y en la necesidad de su fiscalización, pueden y deben destruirse sin salir de la reglamentación actual, ó más bien dicho precisando y aplicando uno de los artículos más discutidos del Reglamento actual: el artículo que autoriza á constituir Comisiones de inspección. He dicho ya por qué no han funcionado con regularidad esas inspecciones utilísimas. En el primer año, fracasaron porque los estudiantes creyeron que ellas iban á dejar sin efecto las exoneraciones ya publicadas por el profesor. Y en el segundo año, porque las personas invitadas no concurrieron sino por excepción á presenciar el funcionamiento de las clases. Pero la asistencia puede regularizarse, mediante una reglamentación que prescriba obligaciones á profesores y sustitutos y retribuya los servicios de propios y extraños con dietas semejantes á las que se devengan durante el período de exámenes. Cada dos meses, una Comisión de inspección presenciaría el funcionamiento de las clases durante varios días hasta formar opinión directa del estado de cada alumno. *Las interrogaciones se realizarían exclusivamente por el profesor*. Sobre la base de esas interrogaciones y de los ejercicios orales y escritos complementarios y de los materiales existentes en el archivo de la clase, la Comisión de inspección suministraría al Rector y al Decano elementos de juicio para apreciar la labor del catedrático y formular las observaciones necesarias. No se trata, pues, de un examen, ni de constituir una Comisión examinadora, sino de establecer un régimen de fiscalización en armonía con los deseos de muchos profesores. Ir más allá, acordar el carácter de examen á las inspecciones, sería reaccionar, como ya lo he dicho, contra las ventajas más saneadas del régimen en ensayo.

Otros elementos de fiscalización y de juicio, podrían y deberían organizarse, sin necesidad de la prueba aleatoria y antipedagógica del examen.

El señor Decano de Derecho propone la creación de las libretas de notas ó apuntes del curso. Cada estudiante estaría obligado á llevar una libreta de extractos, apuntes ó notas en que se dejaría constancia de cuanto se dijera en clase, de importante, ó se obtuviera por el alumno fuera de la clase y que pudiera dar testimonio del ejercicio de las

facultades propias del alumno y del desarrollo del espíritu de investigación. La idea es prestigiosa, pues en varios cursos universitarios se aplica actualmente ó se ha aplicado con verdadero éxito. Sólo habría que generalizarla y darle carácter obligatorio. Los profesores señalarían á veces ejercicios especiales á cada alumno y visarían frecuentemente sus páginas, distribuyéndose la tarea de la fiscalización con uno ó varios sustitutos.

Una de las circunstancias que más contribuye á fomentar la resistencia contra el régimen de las exoneraciones, es el evidente recargo de tareas que el referido régimen impone al profesor. Bajo el sistema de los exámenes de fin de curso, cada catedrático realiza la tarea que más se armoniza con sus aptitudes, tendencias y disciplina para el trabajo. El profesor que quiere ponerse al habla con sus discípulos para inculcar hábitos de trabajo y de investigación, interroga con frecuencia. El que considera que no debe confundir su misión con la del maestro, se limita á dictar conferencias, y de vez en cuando á conceder la palabra á los alumnos predilectos de la clase. Se trabaja así en la forma más cómoda, hasta el extremo de que cada profesor puede graduar exactamente la tarea del día al bagaje pobre ó rico de que dispone. Bajo el régimen actual de las exoneraciones, el profesor tiene que explicar constantemente y constantemente tiene que interrogar á todos los alumnos, sin perjuicio de los ejercicios escritos realizados en clase una vez al mes, que recargan considerablemente la tarea. Toda la clase está en actividad, y si el profesor no marcha adelante, puede encontrarse con que un alumno aprovechado, que ha estudiado bien el tema, se encuentra en situación de darle una lección y de desautorizarlo en público. Para disminuir el peso de las tareas, conviene en consecuencia poner en actividad á los sustitutos que no tengan la dirección de otros grupos. La revisación de las libretas de curso y de los ejercicios escritos en clase, sin perjuicio de corresponder directamente al profesor, podría descargarse en su parte más engorrosa sobre los sustitutos, recibiendo naturalmente éstos equitativas dietas por sus servicios.

Emanan otras resistencias de la falta de preparación pedagógica. No basta poseer una materia para saberla enseñar. Con el propósito de facilitar esa preparación y teniendo en cuenta que es del seno de la propia Universidad que salen casi todos los profesores y sustitutos, presenté hace algunos días un proyecto, que está ya incorporado al reglamento de estudios, por el cual se distribuye la enseñanza de la filosofía en esta forma: primer año, psicología y lógica; segundo año, pedagogía; tercer año, moral y metafísica. He procurado por este medio que todos los alumnos que siguen el bachillerato general tengan la oportunidad de hacer un curso de pedagogía superior, que fije de una manera definitiva la verdadera orientación de la enseñan-

za y establezca bases fundamentales que en cualquier momento puedan tener aplicación fecunda en el profesorado. Atribuyo á eso más importancia que á la idea de las escuelas normales, poco práctica entre nosotros, dada la escasa remuneración del profesor y la absorción que ejercen otras carreras más lucrativas.

En cuanto á las resistencias que tienen por causa la benignidad real ó supuesta de los profesores y la responsabilidad personal sobre la que tanto se habla, desaparecerían en gran parte con las inspecciones de clase, las libretas de curso y la concurrencia de los sustitutos. Muchos profesores dirán que no basta, que es necesario para uniformar el criterio reservar las exoneraciones á favor de los estudiantes muy buenos y los estudiantes sobresalientes. Si eso fuera un medio indeclinable de facilitar la aplicación seria del régimen, yo no tendría inconveniente en adherir á la reforma, persuadido de que la experiencia del profesorado y la mejor fiscalización de sus actos se encargarían de evitar los extremos deplorables á que podría dar origen la exclusión de la nota de bueno. En previsión de posibles exageraciones, sería preferible, sin embargo, definir y circunscribir bien las condiciones que debe reunir un alumno para merecer la nota mínima de bueno.

Otro factor de fiscalización y de progresos habrá que organizar sin duda alguna. Ya en otra oportunidad solicité y obtuve del señor Presidente de la República la incorporación al proyecto de ley de presupuesto de dos partidas de tres mil seiscientos pesos anuales, para remunerar los servicios de un inspector de enseñanza secundaria y de un inspector de la Facultad de Comercio, que actuarían bajo la dirección de los respectivos Decanos. Ambas partidas fueron aplazadas por la Asamblea, y su sanción habría permitido, sin embargo, salvar la mayor parte de los inconvenientes que señalan los profesores y avanzar considerablemente en el camino de la reorganización universitaria.

Podría pedirse, entretanto, al Poder Ejecutivo la continuación del ensayo por otro año más, en la esperanza de que eliminadas algunas de las circunstancias que han dado margen á la discrepancia de criterios, se arribe á una uniformidad que tiene que ser forzosamente la obra del tiempo.

Ya están vencidos para siempre los exámenes parciales, como únicas pruebas de suficiencia. Aun cuando el ensayo fracasara hoy, volvería á iniciarse dentro de algún tiempo, para arraigarse entonces de una manera definitiva y sin contradicción. Y me refiero á los exámenes parciales, porque concibo perfectamente un régimen racional en que los cursos se ganen por el estudio gradual y fecundo del año entero, bajo la dirección del profesor, y se establezca para la expedición del diploma un examen *verdaderamente general*, que demuestre que el

candidato, aun cuando haya olvidado, como tiene derecho de olvidar, todos los detalles de las asignaturas recorridas, posee las aptitudes y la cultura de espíritu necesarias para el ejercicio de la carrera á que se dedica. El examen parcial, de año en año, es una prueba enteramente brutal, prueba homicida, porque mata el espíritu de estudio y desenvuelve sobre sus ruinas la memoria de todo lo que menos sirve. En cambio, el examen general de fin de carrera, á condición de que sólo exija al examinando aquello que ningún examinando tiene el derecho de ignorar, es una prueba de aptitudes, más que de conocimientos, que habría positiva conveniencia en establecer como complemento del régimen de exoneraciones. Ha entrado decididamente por ese camino la Universidad. Los innumerables exámenes parciales que antes se daban en la Facultad de Medicina, están hoy reducidos á una docena, y esos pocos exámenes sólo se dan como complemento de la asistencia asidua á las clases y de una certificación escrita de los profesores, haciendo constar que el candidato ha realizado los ejercicios prácticos correspondientes á cada asignatura. La obsesión del examen empieza á desaparecer ya del espíritu del alumno de Medicina y el estudio verdadero va ganando notablemente en intensidad. Es una etapa importantísima, para llegar á la otra más pedagógica y humana de los cursos ganados con el trabajo fecundo y real de cada día y del examen final de aptitudes profesionales.

La condescendencia de los profesores

Uno de los argumentos más generalizados contra el régimen de las exoneraciones de examen, se funda en la condescendencia de los profesores. Algunos de los propios interesados lo dicen en las contestaciones que antes he extractado: hay demasiados vínculos con el alumno para que el fallo pueda ser imparcial. Suponiendo que el hecho sea cierto, no se trataría de un vicio del sistema de exoneraciones, sino de un vicio de todos los sistemas que no empiecen por aislar al profesor como un factor sospechoso ó malsano, desde que el profesor preside las mesas de examen y aporta á ellas, acrecentados por la irresponsabilidad, todos sus defectos personales.

Felizmente, el argumento no tiene la gravedad que le suponen sus autores. Habrá, sin duda alguna, profesores que confunden á los buenos y á los malos por debilidad de carácter, por defectos de procedimiento y métodos de enseñanza ú otras razones puramente personales. Pero, de una manera general, el abuso no existe, y la experiencia demuestra, al contrario, que el criterio que preside las exoneraciones de examen está arriba de las gruesas censuras por lo menos.

Durante el año 1906, la Sección de Enseñanza Secundaria tuvo 844 estudiantes. Estos 844 estudiantes sacaron 3,840 matrículas de curso. Si estuviera generalizado en los profesores el vicio que algunos de ellos mismos atribuyen al cuerpo, el número de exonerados de examen debería ser igual ó casi igual al de las matrículas de curso. Sin embargo, la diferencia es enorme.

Sobre esa elevada cifra de 3,840 matrículas de curso, sólo otorgaron los profesores de enseñanza secundaria, 1,896 exoneraciones de examen. Queda una diferencia de 1,944, que se distribuye en esta forma: por pérdidas de curso á causa de inasistencia, 984; por fallos adversos á la exoneración de examen, 960. Estos dos últimos guarismos pueden y deben sumarse. Dentro del régimen actual de incesantes interrogaciones y ejercicios, se opera una verdadera selección espontánea: los alumnos que no quieren trabajar se retiran de la clase corridos por su propia vergüenza.

He aquí el detalle por asignaturas:

ASIGNATURAS	Matrículas	Pérdidas de cursos	Exoneraciones	No exonerados
Aritmética	220	62	74	84
Algebra	150	22	53	75
Geometría y Trigonometría	167	59	69	39
Idioma Francés, 1.er año	199	39	56	104
» » 2.º »	140	25	79	36
» » 3.er »	128	36	83	9
Geografía, 1.er año	188	52	72	64
» 2.º »	99	23	45	31
Cosmografía	91	22	62	7
Latín, 1.er año	146	57	68	21
» 2.º »	161	43	50	68
Gramática Castellana, 1.er año	126	45	51	30
» » 2.º »	170	51	50	69
» » 3.er »	62	16	24	22
Física, 1.er año	178	85	72	21
» 2.º »	100	21	55	24
Química, 1.er año	177	69	80	28
» 2.º »	139	32	72	35
Zoología General	129	27	74	28
Zoografía	114	25	74	15
Botánica	83	14	54	15
Mineralogía y Geología	138	36	72	30
Literatura, 1.er año	76	10	58	8
» 2.º »	42	2	40	—
Filosofía, 1.er año	85	14	50	21
» 2.º »	66	10	48	8
Historia Universal 1.er año	74	11	59	4
» » 2.º »	75	10	47	18
» » 3.er »	52	4	40	8
» Americana y Nacional, 1.er año	56	6	47	3
» » » 2.º »	59	6	52	1
Dibujo lineal, 1.er año	125	41	51	33
» » 2.º »	25	9	15	1

En resumen:

Número de estudiantes matriculados	844
Matrículas	3,840
Pérdidas de cursos	984
Exoneraciones	1,896
No exonerados	960

Está excluída la Gimnástica, en razón de que desde hace largos años es una asignatura en la que sólo rige el examen de fin de curso para los estudiantes libres. Los estudiantes reglamentados quedan aprobados mediante el número de asistencias reglamentario y el cumplimiento de los ejercicios prácticos correspondientes realizados en el transcurso del año bajo la vigilancia de los profesores de la materia.

En las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Comercio, el porcentaje de las exoneraciones es considerablemente mayor. He aquí los resúmenes recapitulativos:

	Matrículas	Exoneraciones	Pérdidas de curso
Carrera de abogado	361	283	37
Carrera de escribano	199	171	17
Carrera de perito mercantil	278	230	44
Carrera de contador	53	39	12
Total	891	723	110

En la asignatura de práctica forense, correspondiente á la carrera de abogado, la suficiencia se acredita mediante el número de asistencias que prescribe el reglamento y la ejecución de los trabajos y ejercicios forenses que prescriben las leyes y reglamentos respectivos. No hay verdaderos exámenes de fin de curso, en consecuencia. Hubo treinta y dos alumnos de práctica forense en el año 1906 y el mismo número puede por lo tanto sumarse al de exoneraciones, con lo cual resultaría que sobre 891 matrículas, hubo 755 exoneraciones de examen, 26 fallos de no exoneración y 110 pérdidas de curso. En las Facultades de Derecho y Comercio, puede decirse en términos generales que las pérdidas de curso corresponden á alumnos que no pueden trabajar con la constancia que exige el régimen vigente de interrogaciones. Se objetará que asimismo, el porcentaje de las exoneraciones resulta alto. Pero, como ya lo he indicado en otra oportunidad, hay dos factores que explican el aumento con relación á la Sección de Enseñanza Secundaria. En primer lugar, que se trata de hombres, encauzados ya en carreras superiores y obligados moralmente á estudiar asiduamente desde el primer día de la inauguración de las clases hasta el fin. En segundo lugar, el régimen del examen de fin de curso ha sido siempre una especie de

aprobación general de todos los alumnos reglamentados y libres, pues según las cifras que he publicado, durante los treinta años transcurridos desde 1874 hasta 1903, sólo hubo 25 reprobados en 5,105 exámenes reglamentados y 86 reprobados en 3,872 exámenes libres.

Notas de clasificación

Queda dicho que en la Sección de Enseñanza Secundaria hubo 1,896 exoneraciones de examen de fin de curso. He aquí cómo se clasifican esas exoneraciones, según el fallo de los respectivos profesores:

AÑOS DE ESTUDIOS	Buenos	Muy buenos	Sobresalientes
Primer año	225	68	28
Segundo año	243	101	6
Tercer año	192	85	33
Cuarto año	221	76	42
Quinto año	161	73	42
Sexto año	123	76	35
Dibujo lineal	38	18	10
Total	1,203	497	196

La proporción de muy buenos y sobresalientes habla con mucha elocuencia en favor del feliz aprovechamiento de la enseñanza secundaria.

Véase ahora cómo se distribuyen las 723 exoneraciones de las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Comercio:

	Sobresalientes	Muy buenos	Buenos
Abogacía	56	102	125
Notariado	15	61	95
Perito mercantil	15	100	115
Contador	5	13	21
Total	91	276	356



El número de los alumnos distinguidos es proporcionalmente mayor que en Enseñanza Secundaria, y es natural què así sea dadas las diferencias de edades y las responsabilidades que de ellas surgen.

Interrogaciones y ejercicios

Un tercero é importantísimo cuadro voy á reproducir ahora: el de las interrogaciones y ejercicios realizados en las Facultades de Derecho y de Comercio y en la Sección de Enseñanza Secundaria

El sistema de exoneraciones de examen exige clases poco numerosas, como medio de que el profesor permanezca en frecuente contacto con sus alumnos y pueda en cualquier momento darse cuenta exacta del estado de aquéllos. Tal es la primera y más grave de las dificultades con que hemos debido luchar dado el limitadísimo número de profesores que establece la ley de presupuesto y lo exiguo de su remuneración. Para triunfar parcialmente de las dificultades, hubo que proceder al fraccionamiento de las clases, entregándose la dirección de numerosos grupos á los sustitutos que habían revelado mayor dedicación á las tareas universitarias. La ley de presupuesto establecía diez y nueve profesores de Enseñanza Secundaria y el número de grupos en actividad ha sido de ochenta y ocho. La misma ley establecía catorce profesores de Derecho y Ciencias Sociales y el número de grupos ha sido de veintisiete. Toda esa enorme diferencia corresponde al cuerpo de sustitutos que la Universidad retribuye con sus rentas propias. El número de profesores presupuestados, es mayor actualmente.

He aquí el resumen recapitulativo, que corresponde á las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Comercio y á la Sección de Enseñanza Secundaria, debiendo prevenir que los datos emanan de la Oficina de Clasificaciones, cuya organización puede sintetizarse así: *a*) cada profesor dispone de un cajón con llave destinado al libro de calificaciones diarias; *b*) cada clase dispone de un casillero en el que se archivan con su carátula respectiva y formándose un expediente á cada alumno, todos los ejercicios escritos; *c*) el encargado de la oficina lleva un libro llamado «Registro de trabajos» en el que cada estudiante tiene una cuenta especial á la que se acreditan los ejercicios orales y escritos correspondientes, y otro libro de clasificaciones en el que se computan las notas que ha merecido cada alumno en sus contestaciones y trabajos de clase. No van comprendidos Gimnástica y Dibujo.

FACULTADES	Catedrático	Estudiantes inscriptos	Interrogaciones orales	Ejercicios escritos	Total de preguntas
DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES					
1.er Año					
Derecho Constitucional . . .	Dr. Juan A. Ramírez.	21	346	92	438
Derecho Civil 1.er año . . .	» José Salgado.	38	423	128	551
Filosofía del Derecho. . . .	» José Cremonesi.	15	167	48	215
Derecho Romano	» L. Piñeyro del Campo.	19	223	64	287
2.º Año					
Derecho Civil 2.º año (Abogacía).	Dr. S. del Castillo.	18	215	57	272
» » » » (Notariado)	» R. S. Laso.	23	229	112	341
» Penal 1.er año . . .	» J. Irureta Goyena.	26	121	166	287
» Internacional Público .	» J. Zorrilla de San Martín.	8	47	39	86
3.er Año					
Derecho Comercial 1.er año (Abogacía)	Dr. Eladio Velasco.	23	172	119	291
Derecho Comercial 1.er año (Notariado)	» E. Payssé.	27	136	59	195
Derecho Civil 3.er año (Abogacía).	» D. Terra.	24	296	96	392
» » » » (Notariado)	» A. Semería.	32	361	164	425
» Penal 2.º año . . .	» Juan J. Amézaga.	5	79	27	106
Procedimientos Judiciales (Abogacía)	» Pablo De-María.	22	175	133	308
Procedimientos Judiciales (Notariado)	» R. Gallinal.	12	217	151	368
4.º Año					
Economía Política 1.er año . .	Dr. Eduardo Acevedo.	15	318	84	402
Derecho Comercial 2.º año (Notariado)	» Arturo Gaye.	28	487	181	668
Procedimientos Judiciales 2.º año (Abogacía)	» José A. de Freitas.	25	233	118	351
Procedimientos Judiciales 2.º año (Notariado).	» Alejandro Lagarmilla.	14	182	158	340
Derecho Comercial 2.º año (Abogacía)	» Eduardo Vargas.	29	290	96	386
Derecho Civil 4.º año (Abogacía).	» Federico Escalada.	30	409	82	491
» » » » (Notariado)	» J. Secco Illa.	35	257	171	428
Práctica Forense 1.er curso, 1.er grupo.					
Práctica Forense 1.er curso, 2.º grupo					
5.º Año					
Economía Política 2.º año . .	Dr. Carlos M. de Pena.	19	274	118	392
Derecho Administrativo. . .	» » » » »	13	167	32	199
Derecho Internacional Privado.	» Gonzalo Ramírez.	16	104	32	136
Medicina Legal	» Elías Regules.	3	44	2	46
Práctica Forense 2.º año. . .	» Martín Berinduague.	6	—	—	—
COMERCIO					
1.er Año					
Contabilidad, 1.er año . . .	Señor Tomás Claramunt.	23	547	171	713
Derecho y Procedimiento Civil.	Doctor J. F. Saráchaga.	22	295	36	331
Merciología, 1.er curso . . .	Señor V. Cursi.	35	29	43	72

FACULTADES	Catedrático	Estudiantes inscriptos	Interrogaciones orales	Ejercicios escritos	Total de preguntas
Francés, 1.er curso	Señor J. Grimaud.	15	214	43	257
Práctica de Escritorio, 1.er curso	» L. A. Mainero.	31	188	240	428
Derecho Comercial	Doctor Pedro Díaz.	13	142	12	154
Inglés, 1.er año	Señor Horne Lavalle.	30	191	167	358
2.º Año					
Contabilidad, 2.º año	Señor Tomás Claramunt.	11	318	26	344
Legislación Aduanera, Financiera, etc.	Doctor Gabriel Terra.	11	85	17	102
Merciología, 2.º curso	Señor Vicente Cursi.	17	26	31	57
Inglés, 2.º curso	Doctor Carlos S. Pratt.	14	50	64	114
Francés, 2.º curso	Señor A. Nin Frías.	18	99	27	126
Práctica de Escritorio, 2.º curso	» L. A. Mainero.	6	47	42	89
3.er Año					
Economía y Geografía Comercial	Doctor Blas Vidal.	9	43	13	56
Contabilidad, 3.er año	Señor Tomás Claramunt.	12	346	47	393
Práctica de Escritorio, 3.er año	» L. A. Mainero.	16	96	118	214
Francés, 3.er año	» A. Nin Frías.	5	23	5	28
Merciología, 3.er año	» Vicente Cursi.	16	14	12	26
Inglés, 3.er año	» Horne Lavalle.	8	169	29	198
ENSEÑANZA SECUNDARIA					
1.er Año					
Gramática 1.er año, 1.er grupo	Señor J. Ferrer y Barceló.	45	443	309	752
» » » 2.º »	» H. Maldonado.	53	243	190	433
» » » 3.er »	Señorita Paulina Luisi.	58	603	132	735
» » » 4.º »	Señor H. Maldonado.	57	229	253	482
Francés » » 1.er »	» Julián Grimaud.	43	713	138	851
» » » 2.º »	» » »	50	725	162	887
» » » 3.er »	» Anselmo Lamarque.	54	265	316	581
» » » 4.º »	» » »	49	309	162	471
Latín » » 1.er »	» J. Ferrer y Barceló.	40	418	168	586
» » » 2.º »	» Luis Martinelli.	45	196	43	239
» » » 3.er »	» Julián Grimaud.	27	662	109	771
» » » 4.º »	» Luis Martinelli.	41	114	39	153
Aritmética, 1.er grupo	» E. Monteverde.	55	454	318	772
» 2.º »	» E. Rogé.	57	400	304	704
» 3.er »	» J. M. Aubriot.	58	379	577	956
» 4.º »	» » » »	49	368	367	735
Geografía 1.er año, 1.er grupo	» A. Carbonell y Migal.	51	288	250	538
» » » 2.º »	» José Llambías.	48	265	175	440
» » » 3.er »	Doctor I. García Acevedo.	49	276	201	477
» » » 4.º »	Señor Luis Morandi.	42	164	198	362
2.º Año					
Gramática 2.º año, 1.er grupo	Señor J. Ferrer y Barceló.	53	308	138	446
» » » 2.º »	Doctor A. Musso.	58	462	395	857
» » » 3.er »	Señor F. Gámez Marín.	70	197	215	412
Francés » » 1.er »	» J. P. Lengoust.	37	364	309	673
» » » 2.º »	» A. Nin Frías.	52	187	418	605
» » » 3.er »	» » » »	37	168	387	555
Latín » » 1.er »	» J. Ferrer y Barceló.	56	370	80	450
» » » 2.º »	Doctor Agustín Musso.	57	546	358	904
» » » 3.er »	Señor F. Gámez Marín.	51	197	210	407
Algebra, 1.er grupo	» E. Monteverde.	54	409	243	652
» 2.º »	» Arboleya.	50	195	483	678
» 3.er »	» E. Rogé.	49	351	348	699

FACULTADES	Catedrático	Estudiantes inscriptos	Interrogaciones orales	Ejercicios escritos	Total de preguntas
Geografía 2.° año, 1.er grupo	Señor A. Carbonell y Migal.	50	375	200	575
» » » 2.° »	» Luis Morandi.	48	212	154	366
Física 1.er » 1.er »	» C. M. Maggiolo.	42	385	58	443
» » » 2.° »	» » » »	42	348	89	437
» » » 3.er »	» Alfredo Nin.	55	962	314	1,276
» » » 4.° »	» Octavio Hansen.	41	331	116	447
3.er Año					
Gramática 3.er año.	Señor C. Nin y Silva.	61	410	558	968
Geometría y Trigonometría, 1.er grupo	» Antonino Vázquez.	55	201	145	346
Geometría y Trigonometría, 2.° grupo	» F. Abadie.	64	259	911	1,170
Geometría y Trigonometría, 3.er grupo	» Antonino Vázquez.	52	173	129	302
Química 1.er año, 1.er grupo	Doctor A. C. Maggiolo.	47	267	195	462
» » » 2.° »	Señor Luis Correch.	39	185	82	267
» » » 3.er »	» Ernesto Ricci.	45	264	268	532
» » » 4.° »	» Solari.	45	282	42	324
Física 2.° » 1.er »	» Octavio Hansen.	40	205	68	273
» » » 2.° »	Doctor Claudio Williman.	42	339	105	444
Francés 3.er » 1.er »	Señor J. P. Lengoust.	38	1,218	1,906	3,124
» » » 2.° »	Doctor Petit.	44	255	376	631
» » » 3.er »	» »	36	249	352	601
4.° Año					
Química 2.° año, 1.er grupo	Doctor A. C. Maggiolo.	54	271	89	360
» » » 2.° »	Señor Luis Correch.	40	169	118	287
» » » 3.er »	» Ernesto Ricci.	40	382	258	640
Mineralogía y Geología, 1.er »	Doctor H. García Lagos.	58	273	163	436
» » » 2.° »	» C. Butler.	59	668	167	835
Zoología General, 1.er grupo. .	Señor E. Blanco Acevedo.	39	340	138	478
» » 2.° » . .	» Sanguinetti.	40	362	118	480
» » 3.er » . .	» R. S. Laso.	40	327	—	327
Cosmografía, 1.er grupo . . .	» N. N. Piaggio.	41	285	2,694	2,979
» 2.° » . . .	» A. Guimaraens.	36	148	3,101	3,249
Historia Universal 1.er año, 1.er grupo	» Juan A. Formoso.	32	467	186	653
Historia Universal 1.er año, 2.° grupo	» » » »	33	465	167	632
5.° Año					
Historia Americana y Nacional 1.er año	Doctor José Salgado.	51	994	298	1,292
Filosofía 1.er año, 1.er grupo	» C. Vaz Ferreira.	40	307	117	424
» » » 2.° »	Señor E. Zum Felde.	43	471	200	671
Literatura 1.er año, 1.er »	Doctor Juan C. Blanco.	32	206	122	308
» » » 2.° »					
Historia Universal 2.° año, 1.er grupo	Señor Emilio Frugoni.	37	271	31	302
Historia Universal 2.° año, 2.° grupo	Doctor M. Arbelaiz.	34	171	175	346
	Señor D. Castellanos.	36	390	239	629
Zoografía, 1.er grupo. . . .	» A. Gaminara.	66	303	290	593
» 2.° »	Doctor R. S. Laso.	37	367	—	367
6.° Año					
Historia Americana y Nacional 2.° año, 1.er grupo. . . .	Doctor José P. Varela.	27	233	180	413
Historia Americana y Nacional 2.° año, 2.° grupo	» » » »	29	248	175	423

FACULTADES	Catedrático	Estudiantes inscriptos	Interrogaciones orales	Ejercicios escritos	Total de preguntas
Historia Universal 3.er año, 1.er grupo	Doctor Miguel Lapeyre.	27	251	131	382
Historia Universal 3.er año, 2.o grupo	» » »	25	332	139	471
Literatura 2.• año	» Alberto Guani.	42	245	165	410
Botánica, 1.er grupo	Señor Angel Gaminara.	47	274	195	469
» 2.• »	Doctor Nin y Silva.	33	190	72	262
Filosofía 2.• año	» Federico Escalada.	63	199	178	377

En las Facultades de Derecho y de Comercio los grupos no han sido en general numerosos. Salvo alguno que otro caso en que la subdivisión de las clases fué imposible, cada profesor ha podido apreciar constantemente el estado de sus alumnos y dirigir muy útilmente el trabajo de la enseñanza. Es imposible decir lo mismo de la Sección de Enseñanza Secundaria. Los grupos no deben pasar de treinta alumnos, y ese límite resulta excedido en la generalidad de los casos. Las rentas universitarias abrumadas ya por otros compromisos, entre los que cabe mencionar la erogación de mil pesos mensuales por concepto de sueldo de empleados permanentes de las oficinas, clases y laboratorios de todas las Facultades, no autorizaban nuevos fraccionamientos de clases. Bastará decir que los sustitutos y jefes de trabajos prácticos en actividad al frente de grupos de alumnos, representaban un desembolso de dos mil pesos mensuales que agregados al de empleados permanentes, subían la erogación extraordinaria á tres mil pesos por mes. El nuevo presupuesto general de gastos ha incluído las partidas correspondientes á empleos permanentes y jefes de trabajos prácticos de Física, Química é Historia Natural, y, en consecuencia, si continúa el ensayo del régimen de exoneraciones, nos será dado en el año entrante suprimir el inconveniente apuntado.

No obstante ese inconveniente, basta recorrer las cifras de interrogaciones orales y de ejercicios escritos para persuadirse de que de una manera general los profesores han podido clasificar con entera conciencia el estado de cada alumno, sobre todo si se tienen en cuenta estas dos circunstancias: que la asistencia media ha sido siempre inferior á la que aparece en la primera columna, en razón de que los poco estudiosos se eliminan desde los primeros meses del curso; y que centenares de observaciones sueltas que el profesor no anota en su libro de clasificaciones, pero que contribuyen á ilustrar y fundar su juicio acerca del estado de cada alumno, pueden y deben agregarse á los guarismos de las interrogaciones orales. Una tercera circunstan-

cia debe tenerse presente: que algunos profesores como los de Merciología, Práctica de Escritorio, Contabilidad é idiomas de la Facultad de Comercio han preferido asentar en los libros de clase las clasificaciones mensuales. Diré en cambio que algunas de las cifras que se destacan considerablemente en el cuadro, provienen de la forma de cómputo indicada por los profesores.

Ejercicios experimentales

Los alumnos de los cursos de Química, Física, Mineralogía y Geología, Zoología, Zoografía y Botánica, de la Sección de Enseñanza Secundaria, realizan bajo la dirección de jefes de trabajos prácticos todas las experiencias y reconocimientos relativos á los temas fundamentales del programa, independientemente de las experiencias y reconocimientos de que echa mano día por día el profesor de la asignatura para complementar la enseñanza teórica y hacerla duradera en el cerebro del alumno. Quiere decir, pues, que una ó dos veces por semana cada alumno, después de concluída la clase del profesor, tiene que ir al Laboratorio y al Museo para realizar las experiencias y explicar su proceso ante el jefe de trabajos prácticos. Con ese objeto, cada clase se subdivide en grupos que trabajan por turnos durante las tres horas diarias de asistencia de los jefes de trabajos prácticos.

El cuadro que transcribo en seguida expresa el número y la importancia de los diversos grupos de estudiantes y el total de experimentos y explicaciones orales complementarias realizadas por los alumnos:

ASIGNATURAS	Jefe de trabajos	Estudiantes inscriptos	Ejercicios
Química 1.er año, 1.er grupo	Señor E. Martínez Monegal	16	90
» » » 2.° »	» » » »	15	82
» » » 3.er »	» » » »	17	79
» » » 4.° »	» » » »	15	75
» » » 5.° »	» » » »	8	88
» » » 6.° »	» » » »	13	77
» » » 7.° »	» » » »	12	77
» » » 8.° »	» » » »	16	74
» » » 9.° »	» » » »	14	73
» » » 10.° »	» » » »	13	78
» » » 11.° »	» » » »	15	89
» » » 12.° »	» » » »	17	75
» 2.° » 1.° »	» » » »	25	94
» » » 2.° »	» » » »	24	86
» » » 3.er »	» » » »	17	77
» » » 4.° »	» » » »	24	50
» » » 5.° »	» » » »	20	70
» » » 6.° »	» » » »	16	69
» » » 7.° »	» » » »	17	60

ASIGNATURAS	Jefe de trabajos	Estudiantes inscriptos	Ejercicios
Física 1.er año, 1.er grupo .	Señor Principalle	16	
» » » 2.o » .	» »	16	
» » » 3.er » .	» »	15	
» » » 4.o » .	» »	15	
» » » 5.o » .	» »	16	Total de ejercicios: 487
» » » 6.o » .	» »	18	
» » » 7.o » .	» »	16	
» 2.o » 1.er » .	» »	15	
» » » 2.o » .	» »	11	
» » » 3.er » .	» »	12	
» 1.er » 1.er » .	» Nogueira	12	
» » » 2.o » .	» »	14	
» » » 3.er » .	» »	15	Total de ejercicios: 414
» 2.o » 1.er » .	» »	12	
» » » 2.o » .	» »	15	
» » » 3.er » .	» »	14	
Mineralogía y Geología, 1.er grupo	Señor Severiano Olea	25	97
» » 2.o »	» » »	24	103
» » 3.er »	» » »	24	118
» » 4.o »	» » »	19	107
» » 5.o »	» » »	23	112
» » 6.o »	» » »	22	125
Zoología 1.er grupo	» Iraola	13	122
» 2.o »	» »	22	99
» 3.er »	» »	11	91
» 4.o »	» »	5	64
» 5.o »	» »	10	72
» 6.o »	» »	9	69
Zoología 1.er »	» Urioste	6	
» 2.o »	» »	15	
» 3.er »	» »	5	Total de ejercicios: 564
» 4.o »	» »	14	
» 5.o »	» »	6	
» 6.o »	» »	14	
Zoografía 1.er »	» Camacho	12	149
» 2.o »	» »	21	171
» 3.er »	» »	19	171
» 4.o »	» »	21	273
» 5.o »	» »	10	156
Botánica 1.er »	» G. Devinzenci	17	
» 2.o »	» »	16	Total de ejercicios: 229
» 3.er »	» »	11	
» 4.o »	» »	12	
» 5.o »	» »	15	

Dejan todavía, sin duda, grandemente que desear estos interesantísimos trabajos prácticos. Nuestros laboratorios de Física y de Química son bastante completos y están al día. No sucede lo mismo con el Museo de Historia Natural, aunque puedo anticipar que los profesores han empezado ya á formar listas de pedidos á Europa, que llenarán todas las lagunas. En cambio faltan locales apropiados, y cada alumno no puede naturalmente realizar por sí mismo todas y cada una de las experiencias. Felizmente ya están muy adelantadas las obras del hermoso edificio destinado á la Escuela de Enseñanza Secundaria, de manera que es cuestión de tiempo la realización de una amplia reforma en estos cursos prácticos que acaban también de incorporarse á la ley de presupuesto, lo cual tiene que facilitar su funcionamiento regular y fecundo.

Consultas de libros

Un dato final á favor del mayor aprovechamiento de la enseñanza por el régimen del estudio gradual y de las exoneraciones de examen: en la Biblioteca de la Sección de Enseñanza Secundaria hubo durante el año 36,200 lectores con un pedido de 47,778 volúmenes; en la Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales el número de lectores fué de 7,210.

Se ha ensayado con verdadero éxito en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales un régimen de préstamo de obras á los alumnos, por plazos rapidísimos, que rara vez exceden de cinco días. No ha dado lugar á la pérdida de un solo volumen, lo cual se explica si se tiene en cuenta que la falta de devolución trae aparejadas responsabilidades pecuniarias y, además, la cesación absoluta de los préstamos. He aquí, por asignaturas, las obras extraídas de la Biblioteca:

Derecho Comercial, 148; Administrativo, 55; Internacional Público y Privado, 69; Constitucional, 132; Economía Política y Finanzas, 41; Penal, 212; Filosofía, 43; Sociología, 23; Romano, 8; Medicina Legal, 6; Civil, 232; Procedimiento Civil y Penal, 104; Tesis, 94; Misceláneas, 63; Revistas, 31.—Total: 1,261.

De los 1,261 solicitantes de obras, 1,047 son estudiantes, 182 profesores, y 32 extraños al movimiento de clases.

Tres informes sobre exoneraciones

Del nutrido legajo de las respuestas del cuerpo de profesores á la circular sobre el resultado del régimen de exoneración de exámenes, voy á reproducir íntegramente tres que salen del laconismo corriente y establecen hechos y observaciones dignos de estudio. Reproduzco también un extracto del libro de actas del Consejo, relacionado con las opiniones del señor Decano de Enseñanza Secundaria:

Informe del doctor Carlos María de Pena

Opino que el régimen de las exoneraciones debe mantenerse á condición de que se le realice con la rectitud y elevación de propósitos, con la competencia y con la asiduidad de tarea de que ha menester para triunfar definitivamente sobre el antiguo régimen de los exámenes anuales. Confirmo, pues, en todas sus partes mi informe del año anterior. No sé de ningún régimen más favorable á los fundamentales propósitos de la enseñanza, á la verdadera tarea pedagógica, á las exigencias de la disciplina mental y á las conveniencias de la salud ó de la higiene. De todos esos puntos de vista, el régimen de las exoneraciones es la antítesis del régimen desastroso de los exámenes *anuales de fin de curso.*

Bien entendido que no se trata aquí de un examen general de fin de carrera; de un examen de conjunto, previo á la expedición de un título para el ejercicio inmediato de profesiones determinadas. Estos exámenes pueden no presentar los numerosos defectos de los exámenes anuales de fin de curso, y pueden existir á semejanza de los exámenes profesionales extrauniversitarios que se practican en Alemania. (Véase el interesante libro del doctor Ernesto Quesada: *La Facultad de Derecho de París,* páginas 254 á 260). También pueden aceptarse del punto de vista pedagógico algunos procedimientos de investigación ó de certificación de suficiencia, de conocimientos y de aptitudes para ingreso, cuando se pasa de un grado á otro superior en la enseñanza. Estos exámenes no presentan en las condiciones indicadas, ni por sus inmediatos propósitos, los graves inconvenientes

de los exámenes anuales de curso. Tampoco se pretende que el régimen de las exoneraciones sea un dechado de perfección, ni que se le haya llegado á practicar en toda su amplitud y energía. Pero es mucho contar con un procedimiento, susceptible de perfeccionamientos encaminados siempre á obtener, sin graves inconvenientes, aprovechamientos mayores en la enseñanza y pruebas más seguras acerca de la suficiencia de los estudiantes.

A mi experiencia de profesor podría agregar la que suministra el ejercicio de las funciones de Decano en las dos Facultades de Derecho y Ciencias Sociales y de Comercio. Pero debo limitarme en este informe á apreciaciones como profesor de Economía Política y Finanzas y de Derecho Administrativo.

Creo, como el distinguido profesor de Oviedo, señor Dorado, que ha escrito extensamente contra el régimen de los exámenes anuales, que «muchos los defienden, ya por la fuerza de la tradición á cuyo origen no hemos asistido y que nos parece respetable, ya porque nuestra vista no alcanza á ver los daños indirectos y remotos que la existencia del examen acarrea, ya también porque no nos conviene que sufra alteraciones un sistema que nos reporta beneficios personales.»

Podríamos invertir los términos y decir que se combate el régimen de las exoneraciones por una reacción irreflexiva hacia la tradición del sistema de los exámenes anuales. Podríamos agregar que nos dejamos llevar de ese espíritu reaccionario, porque hemos ya olvidado los daños que se originan de los dichos exámenes, y que combatimos las exoneraciones porque nos conviene que vuelva el sistema viejo que nos reportaba beneficios personales. No es que yo crea que sólo por móviles interesados se puede opinar en contra de las exoneraciones. No incurro en esa injusticia. Pero me parece muy en lo humano que la fuerza de la tradición por un lado, el olvido de males pasados por otro, y por otro la atracción sugestiva de una tarea anterior,—no un sórdido interés,—empujen á un movimiento de oposición y susciten una disposición de espíritu inconciliable con el régimen en ensayo, que muchos critican y repudian sin conocer. Comprendo perfectamente que se pueda discutir sobre las ventajas del procedimiento de las exoneraciones, y que se proceda en ello con la mayor sinceridad. Afirmo también que si los que combaten el régimen volvieran un poco los ojos al espectáculo de los exámenes anuales de curso y reflexionaran sobre los vicios de éstos y sobre sus consecuencias, la batalla estaría ganada y la victoria sería el justísimo premio de esfuerzos meritorios para implantar una saludable reforma.

Esta cuestión de los exámenes ha sido examinada de tiempo atrás en todas sus fases, por pensadores, publicistas y pedagogistas de reco-

nocida autoridad. Se ha dicho erróneamente que ni el pro ni el contra resultan agotados en nuestros días. Lo que hay de positivo es que en el fondo del asunto se encuentran un problema de psicología experimental, un problema didáctico y á la vez un problema higiénico. Renovemos un poco el antiguo debate.

Bajo el régimen de *los exámenes anuales*, los estudios se hacen para salir de apuros al final de los cursos, porque la perspectiva del examen conduce naturalmente á una preparación especial para la prueba. Esa preparación, como lo ha demostrado la experiencia y como se puede observar en todo momento donde quiera que el régimen se practique; esa *preparación especial* que *sólo tiene en vista salir bien en el examen, obtener una nota más ó menos brillante*, difiere fundamentalmente de la preparación seria y metódica que se aquilata y se aumenta día por día sin otro propósito que demostrar el aprovechamiento constante en un aprendizaje graduado cuyo principal objeto es poseer realmente una materia ó acreditar suficiencia en ella. El profesor Dorado ha dicho con razón: «La enseñanza de exámenes y el estudio de verdad son incompatibles. El que se prepara para salir avante en el examen no estudia, pues una cosa es estudiar y otra prepararse para examinarse victoriosamente, y si puede ser, con brillantez y lustre. No es posible pensar en ambas cosas al mismo tiempo y darles á ambas satisfacción. No hay más que fijarse en el gusto con que trabaja el que estudia por aprender y cultivar su espíritu, sin otra finalidad inmediata, y en la desgana y repulsión con que lo hacen, en cambio, aquellos otros que solamente estudian para examinarse».

Hacía notar nuestro ilustre catedrático de Filosofía doctor Vaz Ferreyra, que los estudiantes emplean una frase pintoresca, la que, por sí sola, revela el resultado funesto de los exámenes: «*Ya largué la materia*», como si se tratara de vomitar algo que hace peso en el estómago; algo que se ha indigestado, que no ha podido asimilarse y que se siente alivio en arrojar fuera. Algunos de nosotros, dice el insigne filósofo Guyau (pág 125 *Education et Herédité*) ha experimentado esa sensación de bienestar intelectual que sigue á los días del examen, y que consiste en sentir el cerebro libre de todo cuanto en él se ha ido amontonando de prisa; en readquirir el equilibrio, en *olvidar*. El diploma no significa de hecho con frecuencia otra cosa sino el privilegio de volver á convertirse uno en ignorante; y esta saludable ignorancia que se va gradualmente readquiriendo después del día de la prueba, es á menudo tanto más profunda cuanto mayor ha sido la tensión de espíritu empleada por el alumno para reunir en el día referido todo su saber, á causa del agotamiento nervioso que de ella resulta».

Claro está que con el régimen de los estudios libres que aquí se es-

tablecieron en 1889 como un arma de combate contra la Universidad que acentuaba las tendencias positivistas y á semejanza de la reacción operada en España desde 1884 por el ultramontano Pidal; con ese régimen de los estudios *libres* la vuelta á los exámenes echará por tierra lo poco que ha podido adelantarse en los dos últimos años en la enseñanza de la Facultad de Derecho y en la Secundaria, que es la más amenazada por el espíritu reaccionario, ó por la rutina, ó la pereza, ó el desconcierto de aquellos que nunca se preocuparon de aplicar en la enseñanza los métodos naturales. Si hace unos treinta años no se señalaban tanto los graves vicios de los exámenes, se deberá, en parte, á que nos contentábamos, en general, con poca cosa en materia de enseñanza; en otra parte, á que los cursos eran *reglamentados, de asistencia asidua*, y á que, siendo diminuto el número de estudiantes, el profesor encontraba fácil la tarea. Además, el estudiante aprendía menos materias y dedicaba por lo mismo mayor tiempo á las pocas que comprendía el plan de estudios. La crítica que ahora se hace de las exoneraciones olvida lo que pasaba ayer y pretende restaurar un régimen inconciliable con el estudio serio y reposado. Es lo mismo que había observado la Comisión italiana que hace años estudió el asunto: «Los exámenes más bien que favorecer el estudio serio, apasionado, de la ciencia, producen frecuentemente el efecto contrario». Son resultados que la experiencia ha confirmado en todas partes.

La misma Comisión hizo notar que los exámenes anuales, además de robar un tiempo precioso á la enseñanza, tienen el inconveniente gravísimo de que los jóvenes se habitúan á ser guiados por una mano ajena en todos los pasos que dan por el camino de la ciencia y pierden toda iniciativa personal y propia. Apremiados continuamente por la idea de los exámenes, concluyen por estudiar para éstos y no piensan en hacer otros trabajos por cuenta propia para ampliar sus conocimientos y formarse un verdadero patrimonio científico. Los menos estudiosos miran los exámenes como una enfermedad de algunas semanas, y los que estudian para saber y por amor á la ciencia y se penetran de lo que exige una verdadera preparación, se preparan para los exámenes con una ansia febril que á menudo les distrae de ocupaciones más provechosas. Muchísimas veces todo se reduce á un asunto de memoria: se van almacenando en ella las acostumbradas fórmulas, sin preocuparse de nada más, y se sale victorioso de la prueba con algunas ideas completamente superficiales, que se borran muy pronto, y de seguro sin haber adquirido una seria cultura científica. Muy otra cosa sucede cuando el joven, durante el período de sus estudios, se halla libre de la preocupación de experimentos próximos, cuando sabe que sus aspiraciones no deben ser el salir adelante, de cualquier manera que sea, de estas pruebas, sino acer propias las verdades de la ciencia á que se consagra».

No se puede ser más claro ni más conciso ni más concluyente en la crítica de los exámenes anuales, del punto de vista pedagógico, como muy bien lo dice el profesor Dorado al transcribir ese elocuente párrafo de la Comisión oficial italiana. Y pues que estamos en tren de citas, confirmemos una vez más nuestra repulsión por el régimen de los exámenes anuales con la también oportunísima cita que se hace en los notables artículos del profesor español y que éste ha tomado de un libro del profesor italiano Cogliolo, *Melancolias universitarias*...«Los exámenes en las universidades se han convertido en una cosa ridícula. Es un espectáculo verdaderamente desgarrador... ver á tantos jóvenes de ingenio y de buena voluntad que se corrompen y se embrutecen por el temor del examen; ver que los profesores fosilizan la ciencia en algunas tesis extraídas á la suerte, y que obligan á estar luego días enteros sentados á la mesa repitiendo como organillos las mismas preguntas....; ver que los estudiantes encaminan todas sus energías al fin de *pasar* los exámenes, no leyendo sino aquello sobre que presumen que han de ser preguntados...Se quiere poner penas á los jóvenes, y se les cortan los vuelos; se cree que se les obliga á estudiar, y lo que se hace es convertir la libre investigación en un esfuerzo de memoria. El amor á la ciencia no halla lugar aquí. Para los efectos del examen basta con la rítmica repetición de lo que ha dicho el profesor. El joven no cuestiona libremente con el profesor porque teme al examen; no se atreve á leer libros de diverso sistema porque teme al examen; no se atreve á tener opinión propia ni á pensar con la propia cabeza porque teme al examen. Este bendito examen domina todos sus pensamientos y todos sus actos; al grado de rigor del examen se proporciona el estudio, y el joven no se siente atraído á trabajar principalmente en aquella disciplina hacia la cual tiene más aficiones, sino en aquella otra cuyo profesor es más riguroso en los exámenes. El exámen es por tanto la carcoma de las Universidades; en nombre de la ciencia es necesario odiarlo y maldecirlo».

Podrá tildarse de exagerada la conclusión; pero el análisis de los resultados naturales y de los vicios del sistema de los exámenes anuales de curso, es de una exactitud y de una elocuencia abrumadoras. Ese régimen ha incubado la polilla de los textos de examen; de los *disparatados y brevísimos compendios*, de los apuntes para rendir examen; de aquellos extractos de curso, que, como entre nosotros, los de Medicina legal, se pasan aún de mano en mano y permiten en tres ó cuatro días, una preparación galopante para el examen *libre*.

Cuando no esté el mal en esa polilla de los textos y de los extractos *para examen* se le encontrará en la legión de *preparadores de exámenes*, que consagran los últimos meses ó días del año escolar á

un verdadero relleno de la memoria de los jóvenes, con la estopa de los conocimientos superficiales y con las fórmulas nuevas de algunas generalizaciones muy socorridas. Guyau decía: «que la invención de un arte de preparar para los exámenes se sustituye al arte de enseñar la ciencia».

En cuanto á la influencia de los exámenes anuales sobre la salud de los estudiantes, los hechos están frescos todavía y pueden someterse ahora mismo á una observación prolija y concluyente, en los casos en que se cumple el régimen. «La anemia, la epistasis, la cefalalgia, la neurastenia y otras enfermedades que se observan frecuentemente en el período escolar, tienen el triste privilegio de ser citadas en patología como ocasionadas por las vivas emociones que los alumnos sufren en el acto del examen. La época de los exámenes obra sobre el organismo á modo de una enfermedad aguda, alterando profundamente la nutrición y disminuyendo el peso del cuerpo». (Prof. Ignatieff, citado por Dorado).

Rechazados los exámenes anuales por los fundamentos anteriormente expuestos, fueron sustituídos por el régimen de las exoneraciones, según el Reglamento de 29 de octubre de 1904. En esa vía, ó en reforma semejante, habían entrado ya en Alemania, en Italia, en España, en cuanto á la enseñanza oficial, según el Reglamento de 12 de abril de 1901. En la Facultad de Derecho de París profesores eminentes como Saleilles y Thaller se lamentan de la influencia perniciosa ejercida por el régimen de los exámenes anuales. Thaller los considera como la característica del procedimiento exegético escolástico, apegado al texto y esclavizado por el programa. Saleilles opina lo mismo, creyendo que la rutina en la enseñanza del derecho civil sólo se explica por la persistencia del régimen atrasado de los exámenes anuales, que todo lo conculca haciendo imposible la libertad de enseñar por parte del profesor, y la de aprender por parte del estudiante... (Véase *Quesada*, obra citada, páginas 254 y siguientes, y las *notas* tan interesantes como el texto). Lo que hay que hacer, dicen los más esclarecidos maestros de la Facultad de Derecho de París, es reformar á los profesores ó propender á que éstos se reformen á sí mismos, como ha hecho, con éxito brillante,—dice Quesada,—más de uno de los viejos maestros de su época,—pues eso interesa más que el cambio de los planes de estudio; lo que hay que modificar es el método, y no la agrupación de materias; lo que hay que variar es el sistema escolar de exámenes anuales y la subordinación de cursos y programas á tales exámenes. Y eso traería el cambio en la forma de la enseñanza, reemplazando las conferencias de repaso por clases de seminario, donde el profesor pueda colaborar con los estudiantes, como sucede en Alemania, habituándose éstos á investigar por sí

mismos. En la Argentina se ha hecho también una reforma en los colegios nacionales que atribuye importancia al término medio de las clasificaciones mensuales, decidiendo según sea éste la promoción ó el pase *sin examen* á las clases superiores. Es una exoneración parcial tendente á la supresión completa del examen anual de curso. En Chile se ha propuesto últimamente la supresión del examen anual sustituyéndole por un régimen que autorizaría al profesor á eximir de la prueba anual hasta el 50 °/ₒ de los alumnos. Nuestra experiencia de dos años no es un desastre, como se ha dicho, ni mucho menos. Todo lo contrario. Los resultados primordiales que se buscaban, se han obtenido, dígase lo que se diga, aun por los más sinceros impugnadores del nuevo régimen que desean volver al antiguo.

Las objeciones más corrientes son· la blandura ó tolerancia á que se prestan las exoneraciones; la supresión de las explicaciones magistrales; el engorro de las tareas para las anotaciones diarias ó alternas; la imposibilidad de apreciar la aplicación y la conducta en clases numerosas, y la responsabilidad extraordinaria que asume el profesor autorizando ó negando la exoneración.

Los exámenes anuales denunciaban tanta ó más tolerancia que las exoneraciones. Con esta diferencia: que en los exámenes se podía salir aprobado sin saber nada; y con las exoneraciones se obtiene cuando menos la asistencia asidua á la clase y la ejercitación en los trabajos de la misma. Esto es indiscutible. En los exámenes la blandura se repartía entre tres examinadores; en las exoneraciones, si se echa de menos á dos miembros del Tribunal, puede reemplazárseles con los miembros de las Comisiones de visitas de que trataremos después. En las exoneraciones, la tolerancia ó la blandura si existiesen, serían la obra de uno solo, que es el profesor; y si él en conciencia no se atreve á remediar el mal, ¿á qué ponerle en una mesa de examen dos cómplices más? La blandura del régimen nuevo no es tal, si se aspira á una suficiencia que no sólo se acredite por el trabajo de exposición oral del estudiante en la clase, sino por la prueba escrita, ó por los trabajos de laboratorio, de museo ó de gabinete. Estas demostraciones de aprovechamiento individual pueden completarse por la *libreta de tareas*, como se indicará más adelante. La blandura excesiva que se atribuye á las exoneraciones, puede pues, corregirse, sin violencia, *por acto propio del profesor, por ciertos procedimientos á que el régimen le obliga, y también por la tarea frecuente de las Comisiones visitadoras de clases, ó por las inspecciones* que practiquen el Rector ó el Decano, quienes, á pesar de otras funciones universitarias absorbentes, han visitado las aulas con la frecuencia posible.

En lo que á supresión de explicaciones magistrales se refiere, hay en ello exageración notoria. No se trata de obligar á los profesores á

una tarea fragmentaria ni de rebajarles en su excelsa misión. Hay en el fondo de esa observación una cuestión importantísima de métodos. En la mayoría de las cátedras de la Facultad de Derecho se siguen procedimientos que se parecen mucho á los usados en las universidades alemanas, según el testimonio que respecto de éstas ha trasmitido el insigne Mr. Bréal, y que acaban de serme confirmadas por nuestro becado el doctor don Juan José Amézaga, actualmente en Berlín. En las Universidades alemanas el profesor trabaja en sus cursos rodeado de alumnos, que son verdaderos discípulos. Varias veces en la semana les reune para oir sus lecturas, sus trabajos ó lecciones, que multiplica sin esfuerzo, puesto que no son en realidad más que conversaciones familiares sobre temas de la ciencia que es su ocupación constante. Mr. Bréal que estudió de cerca esos procedimientos, los ha elogiado por sus excelentes resultados. Agréguese á esto la tarea especial de los *seminarios*, y la seriedad de la enseñanza superior alemana queda de relieve. Ya he dicho en un informe anterior, solicitado por el señor Rector, cómo practico la enseñanza en los cursos que dirijo de Economía, Hacienda y Derecho Administrativo. Hago previamente una exposición sumaria sobre temas á dilucidar en la próxima reunión de clase. Esta lección expositiva puede absorber toda la hora según la importancia y complejidad de la materia; contiene siempre indicaciones de fuentes de estudio; reclama siempre del estudiante una esmerada atención, que es,—como decía Guyau—*el orden y la honradez en el pensamiento*. Trato de dirigir el espíritu de mis alumnos señalándoles direcciones generales ó concretas para que ahonden con su propio pensamiento el vasto surco de la verdad científica ó de la norma jurídica, y propendo siempre á *conferenciar* con mis alumnos, á despertar en ellos interés por el debate sobre los temas que comprende la lección y que indica el programa, y me esfuerzo tanto como puedo en inculcar el amor al estudio, el deseo de aprender más, de ensanchar el propio horizonte. Pregunto constantemente al mayor número de concurrentes, y cuando considero agotado el tema hago otra exposición, de crítica y de síntesis, sobre lo expuesto por mis «*compañeros de clase*», y formulo inferencias, soluciones ó conclusiones que dejo siempre sometidas al criterio de los estudiantes que me han acompañado en los trabajos de *conferencia*, que remedan á los de *seminario*. En la Facultad de letras de París se continúa todavía, en algunos cursos, una antigua tradición. El profesor que hace su exposición magistral, su discurso elegante, su lección más ó menos sugerente y de corte literario, no tiene en verdad delante de sí más que un auditorio selecto de colegas, de *amateurs*, de curiosos; de oyentes en fin; pero no de verdaderos alumnos ó discípulos; ni se propone siquiera formarlos. Tendrá adeptos del momento; pero no alumnos. Las cosas han cambiado bastante sin embargo en las otras Facultades, y Mr. Bréal lo ha hecho notar.

Pero cuesta todavía encontrar á los *verdaderos discípulos* perdidos entre la multitud de *oyentes*. Estos no son verdaderos estudiantes en la acepción legal de los reglamentos; pero son siempre aspirantes y candidatos. Se llaman estudiantes, tienen el mismo humor inquieto de éstos, carecen de libertad de espíritu; tienen el deseo de concluir los cursos y de *pasar* sus exámenes tan pronto como pueden. Hay otro núcleo que «*hace su derecho*» con muy buena voluntad y con la regularidad debida.

Esos procedimientos de las Facultades alemanas y francesas han penetrado en la enseñanza. Las exageraciones no se han hecho esperar. Algún reglamento de estudio ha prohibido á los profesores que hagan dictado á los alumnos en clase; otros, prohiben la elección de una obra de texto; otros obligan al profesor á hacer un texto dentro de plazo determinado; otros á exponer, simplemente á exponer, ó á repetir el texto como breviario. Los dos procedimientos tienen aplicación didáctica. Si se trata simplemente de exponer todo un sistema ó de difundir ideas ó de propagarlas entre especialistas ó entre selectos estudiosos ó entusiastas aficionados; ó entre curiosos, más ó menos noveleros, el sistema de los profesores de la Sorbona puede ser el más ventajoso. Las explicaciones de cursos magistrales en que los profesores se limitan á exponer su lección y los oyentes toman notas, pueden ser convenientes y hasta necesarias en las cátedras universitarias cuando se trate de prolegómenos, de nociones primeras ó de principios ó temas fundamentales; ó de crítica de una parte ó del conjunto de algunas materias difíciles del curso. Fuera de estos casos será siempre norma para el profesor que él debe hacer trabajar personalmente á sus alumnos; debe dirigirles y ayudarles en la observación; en la busca, en la investigación de datos y materiales; estimularles á pensar y á recoger elementos de observación y de criterio; á comparar doctrinas, á compulsar datos y sobre todo á *correlacionar hechos é ideas; á organizar los propios conocimientos*, á servirse de ellos como de un instrumento activo para descubrir nuevas relaciones de las cosas y para aplicar las verdades conquistadas. ¡Brava, difícil, penosa tarea! En las materias codificadas nada se opone á que el profesor empiece por una exposición de doctrinas, *independiente de los textos*, ó por aquella doctrina á que responde el articulado, sin entrar, al principio, en todo el detalle de éste, cuyo análisis vendrá después á la luz de la sana crítica, elaborada en las explicaciones y debates de clase. El método puramente exegético debe ser proscripto. *Las exoneraciones no imponen un determinado método de enseñanza; pero están, sin duda, reñidas con el funesto sistema exclusivo de las meras exposiciones doctorales*, en las que se lucirá ciertamente el profesor, pero poco aprovechará el estudiante. En esas lecturas ó discursos *ex cathedra* el profesor no tiene generalmente más

misión que la de oirse á sí mismo ó simplemente la de ilustrar al auditorio sin hacer aprender. Ese procedimiento artístico de las lecciones en forma de discurso expositivo puede usarse cuando el auditorio se compone de personas ya preparadas por estudio asiduo en la materia especial de que se trata y que han adquirido una buena disciplina mental que les habilita para escuchar atentamente, con provecho, al disertante y discernir su enseñanza, criticándola ó adhiriendo á ella por examen propio. El profesor en nuestros cursos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales no ha cumplido su misión si, *además de la tarea expositiva*, además de las *lecciones*, no ha *conferenciado* con sus alumnos, preguntándoles sobre la materia anteriormente explicada, si no ha promovido debates en su clase y fuera de ella, sondeando hasta donde ha llegado á penetrarse la mente del joven de la materia científica, de los fenómenos, de los datos, de las relaciones que sirven como basamento de doctrinas, de principios ó de reglas. No ha cumplido su tarea si no ha realizado, *en cuanto es posible, con cada uno de sus discípulos*, la misión del *tutor* en el sistema de Oxford y Cambridge, ó la del profesor titular ó del *privatdocentem* en la Universidad alemana. Se pretende que esta tarea es engorrosa ó de problemática ejecución; otros arguyen que es casi imposible si la clase es numerosa; y otros la consideran impropia del profesor de enseñanza superior, despreciándola como tarea pedestre de un maestro ramplón de enseñanza primaria encargado de desasnar chiquillos...

Que las exoneraciones imponen al profesor un recargo de tarea, y que ese recargo es tanto más sensible cuanto con mayor conciencia se desempeña la misión educativa, es algo que revela la práctica del sistema, algo que constituye su principal condición de éxito y su mérito indiscutible.

Es indudable que el régimen de las exoneraciones exige, por un lado, que el profesor cumpla la tarea de la lección académica que deberá ser *provocativa* (y no *expositiva* solamente): y por otro lado, requiere que el profesor se acerque al alumno, le espolee para obtener de él el mayor esfuerzo personal; la tarea activa y vigorizante; para que estudie con ahinco, con entusiasmo, *dentro y fuera de clase*. Esta es la tarea *de vocación* en la enseñanza: es la que exige más tiempo, más prudencia, más habilidad, más ciencia, más recursos didácticos.. El que se siente rebajado con esa noble misión, el que no se sienta capaz de ese apostolado, que nada tiene de pedestre y que es común á todos los maestros en todos los grados de enseñanza, debe dejar el puesto á otros con mayores energías, con mayor entusiasmo y competencia. Además de esas tareas que obligan á examinar atentamen-

te los progresos de los estudiantes, á ampliarlos y á seleccionar ideas y conocimientos, *tarea ímproba, noble y profunda de hombre fuerte en el trabajo*, hay otra, minuciosa é ingrata, que impone al profesor llevar en el libro de calificaciones, sus apuntes metódicos, sus anotaciones, sus impresiones de detalle y sus concienzudas apreciaciones de conjunto sobre la aplicación demostrada por el estudiante.

Se objetará que un sistema que impone tarea tan extraordinaria no resulta compatible con nuestros hábitos ni con las condiciones económicas y pedagógicas de nuestro profesorado en general. Pues es necesario que resulte; es necesario que los malos hábitos se modifiquen aunque sea con alguna violencia, con alguna eliminación de lo inservible. Si el sueldo es escaso y hay que buscar recursos en otras tareas, estimúlese la mayor dedicación de los catedráticos aumentando su dotación en el presupuesto. Y si lo que falta es la cultura pedagógica, que se la establezca, ya sea con la ampliación de los cursos actuales de filosofía, como está resuelto por el Consejo, ya sea con cursos normales anexos á la Sección de Enseñanza Secundaria, en los cuales se haga teoría y práctica de la enseñanza.

Se ha pretendido también que las exoneraciones no son compatibles con las clases numerosas. ¡Claro! Como el régimen consulta sanos principios de enseñanza, ha de resultar forzosamente en oposición con las malas prácticas, con la condenada rutina de poner bajo la dirección de un solo profesor más de 40 alumnos. Treinta serían suficientes para un maestro *bien entendido* y *consagrado de veras á su tarea.* Si la clase pasa de cuarenta debe dividirse, porque así lo exige la enseñanza. Por eso, tan pronto como se estableció la exoneración, vino el régimen de los sustitutos, del que han beneficiado la enseñanza y los estudiantes, en la mayoría de los casos. También han reportado ventajas los profesores titulares, por el mayor estímulo y por el alivio de algunas tareas. Pero los sustitutos eran hasta hace poco una aspiración ideal de la ley orgánica. Me jacto de haber iniciado la práctica de la institución, estimulando á varios de mis mejores compañeros de clase para que se consagrasen de una manera especial á la enseñanza de la Economía Política, de las Finanzas ó la Hacienda Pública y del Derecho Administrativo. Se vincularon esos sustitutos de tal modo con la enseñanza, que hoy, dos de ellos son profesores en la Facultad de Comercio; y los otros reemplazan idóneamente á los catedráticos titulares cuando por alguna causa justificada se produce la ausencia de éstos. Se ha objetado que esos sustitutos en la generalidad de los casos carecen de preparación técnica y que habría sido más pedagógico y más económico atribuir al mismo profesor titular la doble ó triple tarea que imponen las clases divididas, con un pequeño aumento de sueldo, por el recargo. Empecemos por consignar que en algunos cursos de la Sección de Enseñanza

Secundaria ha asumido el mismo profesor la enseñanza de dos grupos en que se ha dividido su clase, y se ha hecho esto sin aumento de remuneración por la tarea extraordinaria. En otros cursos, debido á motivos varios, esa doble tarea no ha podido imponerse á un solo profesor titular, ó ha sido forzoso llegar hasta tres grupos, y entonces se ha optado por poner un sustituto al frente de una división.

En la Facultad de Derecho se han formado dos grupos cuando las clases eran muy numerosas, y se ha puesto un grupo á cargo de sustituto, como ha ocurrido especialmente con los cursos de Derecho Civil, de Derecho Comercial y de Procedimientos Judiciales para Notariado, conservando no obstante el profesor titular la dirección superior de los dos grupos y pudiendo reunirlos cuando lo estime conveniente á la enseñanza, y una vez al mes por lo menos. Sobre competencia de los sustitutos no hay razón para extremar la crítica. Los hay muy buenos, que cuentan algún tiempo de aprendizaje en clases universitarias ó en la enseñanza en colegios particulares. Otros se han formado al lado de profesores titulares. Y buen cuidado se ha tenido de seleccionar en lo posible para hacer esos nombramientos. ¿Qué más se puede pedir, puesto que no tenemos instituto normal para formar verdaderos profesores de enseñanza secundaria ó superior?

Tampoco es fundada la objeción de que el régimen de las exoneraciones es caro porque ha aumentado el número de sustitutos imponiendo lo división de clases numerosas. Veamos. Según los datos publicados, el régimen antiguo de exámenes obligaba á un desembolso anual de más de 8,000 pesos para remunerar examinadores. Esa partida resulta economizada y se aplica ahora al pago de sustitutos, cuya remuneración, bien módica por cierto, aunque absorbe en los ocho meses del año escolar el duplo de aquella suma, representa de todos modos un gasto menor del que sería necesario para pagar los sueldos de los profesores titulares, cuyo número habría que aumentar y debería presupuestarse si ha de cumplirse la exigencia pedagógica de que un profesor no tenga en una misma clase bajo su dirección más de 30 ó 40 alumnos. Además, deberíamos felicitarnos de que el régimen de las exoneraciones haga ineludible el cumplimiento de una sana práctica pedagógica. Y si su observancia impone mayores gastos, deben hacerse esos gastos y no sacrificar los buenos procedimientos de enseñanza á las herejías de una economía de tacaños.

Por otra parte las rentas universitarias han aumentado siguiendo el natural aumento de la población universitaria. Alcanza para todas las inversiones que señala la ley orgánica, entre las que se cuenta la remuneración de sustitutos; y queda, según los estados de Contaduría, un sobrante que va á engrosar el fondo universitario. Nunca, pues, mejor empleado el dinero que en consolidar una sana práctica

escolar. Se ve claramente que el funcionamiento de las clases á cargo de sustitutos competentes y distinguidos, hace desaparecer uno de los inconvenientes atribuídos al régimen de las exoneraciones. Se había denunciado la imposibilidad de hacerlo práctico en clases numerosas, y la imposibilidad se subsana por el medio racional de la división en grupos á cargo de sustitutos cuando el titular no pueda dar clases dobles. He ahí cómo se realiza el *desiderátum* de que el profesor trate de conocer bien al estudiante y pueda dirigirle frecuentemente las preguntas indispensables para apreciar la suficiencia. Si aún con la división y todo, la clase resulta numerosa y se acerca al límite máximo de los 20 ó 30, aún así, sostenemos que el profesor puede salvar dificultades si pone todo empeño en cumplir su misión y si sabe adiestrarse en el uso de procedimientos que le permitan preguntar en un día al mayor número, repartiendo las interrogaciones por turnos; ó sometiendo con frecuencia *á toda la clase* á trabajos escritos, lo cual ha dado y dará siempre buenos resultados si se eligen temas concretos y de verdadera importancia para apreciar el adelanto de los alumnos en un corto tiempo, y *si se les vigila en la tarea.*

La extraordinaria responsabilidad que impone el nuevo régimen no es cosa que asuste á los profesores que se proponen cumplir seriamente sus deberes y que se esmeran en realizarlos. El profesor tiene á mano medios eficaces para no incurrir en grave injusticia. La asistencia regular, la atención constante, las contestaciones de los estudiantes, la participación en los debates en el aula, los trabajos escritos, todo esto concurre á formar el juicio sobre la conducta y la aplicación del alumno. Si con todo esto no se puede llegar á una apreciación consciente, la culpa no será del sistema que pone al alcance del profesor los medios más naturales y sencillos para informarse de la laboriosidad y de la suficiencia de sus discípulos.

Se pregunta, por último, si desde que se implantó el nuevo régimen trabajan más y más provechosamente los estudiantes. Se puede contestar resueltamente que sí. Y en las Facultades de Derecho y de Comercio es bien visible ese resultado, siendo de notarse que, aún no tratándose de clases *prácticas* en que la asistencia es obligatoria, los estudiantes son muy constantes en la asistencia; toman gran interés en las tareas de clase; manifiestan mayor emulación, y consagran á las tareas de clase mayor atención y mejores esfuerzos que antes, sin que al final de los cursos experimenten cansancio ó agotamiento. La práctica de los temas escritos pone en evidencia cuál ha sido la laboriosidad y la aplicación de los alumnos durante los dos años de ensayo. Los libros de anotación y calificaciones que llevan los profesores suministran también elocuentes testimonios.

Demostrado como queda, — que los principales inconvenientes apuntados contra el sistema pueden subsanarse fácilmente y *que el remedio está en manos de los mismos profesores,* — pasaré á indicar algunas modificaciones que pueden servir para mejorar el régimen y que contribuirán también á eliminar algunos de los inconvenientes que se le atribuyen.

Las condiciones de laboriosidad y seriedad de conducta así como la aptitud y los conocimientos adquiridos deberían poder justificarse *con libretas de notas ó apuntes del curso,* obligatorias desde el primer día de clase para los alumnos. Cada uno de éstos debe estar provisto de una cartera ó libreta manual para extractos, apuntes ó notas que se referirán á cuanto se diga en clase de importante, ó á lo que se obtenga por el estudiante fuera de clase. El estudiante deberá exhibir esta cartera ó libreta cuando el profesor la pida, debiendo éste revisarla y hacer las observaciones que juzgue oportunas sobre los apuntes ó datos recogidos por el alumno. Estas libretas de tarea serán llevadas con la mayor claridad y limpieza y serán visadas por los profesores ó sustitutos, ó los ayudantes, á lo menos una vez por mes. No es una novedad lo que indico aquí. Se ha cumplido y se cumple en las clases prácticas de Laboratorio ó de Museo en la Sección de Enseñanza Secundaria; se ha practicado en las clases de la Facultad de Derecho. He tenido á la vista un volumen que contiene notas y extractos hechos por un estudiante del curso de Procedimiento Civil por el doctor don Pablo De-María. He visto otro volumen de notas y apuntes llevado con gran prolijidad por un estudiante del aula de Derecho Internacional Privado. En las clases que dirijo, de Economía Política y de Derecho Administrativo, he pedido siempre á los estudiantes, desde el primer día, que llevaran cartera de apuntes. Muchos lo han hecho; conservan esos apuntes y se los han prestado á los compañeros. De algunos de mis alumnos puedo presentar todavía extractos y notas de Derecho Administrativo, que he recogido como prueba de laboriosidad y aplicación. En estos últimos años esa costumbre se ha relajado un poco, debiéndose ello, en parte, probablemente á la circunstancia de haberse publicado algunos libros de texto que descargan en gran parte al estudiante de la tarea de los apuntes ó extractos sobre lo que expone el profesor. Al profesor, entonces, la tarea de especializar algunos temas, de ahondar algo más en otros, ó de presentar otros nuevos, que siempre ocurren, porque siempre hay aspectos ó aplicaciones diversas y porque ninguna materia se cristaliza de un año para otro. Además es bien sabido que esos textos de resumen sólo pueden tomarse como guía ó pauta para el estudio. El profesor *debe solicitar de los alumnos nuevos datos, nuevas demostraciones, informes, investigaciones, doctrinas ó comentarios que no sean los del texto; ó promover sobre el texto mismo, ampliaciones, aprecia-*

ción ó crítica. Estos libros de apuntes ó notas han sido considerados como formando parte de un examen serio, ó como reemplazantes del mismo. En el célebre *Informe de los Diez* se insiste sobre este procedimiento. Está, pues, proclamada y reconocida la utilidad del libro ó cartera de apuntes y notas; está ya en práctica para las tareas de laboratorio, de gabinete, de museo. No se ve qué inconveniente pueda haber en hacerlo obligatorio en las clases de las Facultades de Derecho y de Comercio, en las que se realiza espontáneamente por los más laboriosos. En la manera de llevar estas libretas habrá algunas variantes. Serán la consecuencia de la espontaneidad de espíritu, de las aptitudes de cada uno y de la especialidad de cada asignatura, ó de los conocimientos que constituyen una rama determinada de las ciencias jurídicas ó sociales. Cada profesor deberá estudiar lo que se adapta mejor á su asignatura, é indicará á sus alumnos la manera de llevar su libreta y de sacar de sus apuntes y de sus datos la mayor utilidad. La libreta de apuntes no ha de concretarse á registrar solamente lo que diga el profesor. Ni la tarea de éste en clase es pura y simplemente la de disertar ó exponer *ex cathedra,* sin hacer trabajar á los alumnos. Estos son los llamados á aprender, ejercitando las propias facultades, aquiriendo conocimientos, investigando y razonando para adquirir criterio propio, para disciplinar su espíritu y organizar los conocimientos.

El profesor que sólo diserta, que se concreta á exponer sin preguntar, suprime casi al alumno; no puede apreciar el trabajo de aprendizaje de éste. Servirá para espetar unas cuantas lecciones brillantes á los memoristas. O poco más. Los alumnos no desempeñan en las Facultades el papel de esponjas que se rellenan con el viento de disertaciones académicas durante ocho meses, para quedar después vacías por ese natural escurrimiento de los conocimientos no asimilados, no trabajados en el yunque de la propia actividad.

Otra de las indicaciones que juzgo oportuno hacer es la de la frecuencia de los trabajos escritos. El artículo 6.º de la reglamentación vigente dispone se practiquen constantemente. Y debe insistirse en el cumplimiento *riguroso* de esa prescripción.

La práctica del nuevo régimen ha debido ser completada con la visita que establece el artículo 8.º. El Rector y el Decano han visitado las clases durante el año; pero no se ha hecho funcionar las Comisiones de inspección. Se llegó á nombrarlas en el primer año. Hubo al principio resistencias de parte de los estudiantes; pero en los últimos días de los cursos de este año han funcionado sin dificultad las Comisiones de visita en varias clases de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Esas Comisiones de inspección ó de visita deben normalizarse en el año próximo, pudiendo constituírselas con profesores de la Universidad y con elementos competentes de fuera. Y pueden y

deben entrar á funcionar desde los primeros días de apertura de cursos.

Después de producido el informe que antecede, el señor Decano de Derecho, lo completó con estas dos ampliaciones:

I

Se ha citado como favorable al régimen de examen de curso anual, la práctica de Estados Unidos de Norte-América.

Que en los *colegios*, anexos á las Universidades, se dan exámenes en dos ó tres épocas del año, es indudable, pues algunos reglamentos así lo disponen. He tenido á la vista los de Yale y Princeton,—tomándolos al acaso entre ocho ó diez de la Biblioteca. Cuál sea el régimen interno, verdadero, de esos colegios y de los estudios que en ellos se hacen, cuáles los exámenes y sus procedimientos, cuáles su mérito real y su resultado educativo, no me ha sido posible establecerlo de una manera clara y decisiva. En algunos de los calendarios ó anuarios de universidades y colegios, se indican para cada materia los textos que deben servir para el examen; los capítulos de esos textos y hasta las páginas!...

No conozco nada más inadecuado y deplorable. Hay algo que desconcierta, en el estudio de la enseñanza secundaria norteamericana. Hay *colegios* y *colegios*, como dice el profesor Langlois, que ha visitado varios. Y para que se reconozca la imposibilidad de discernir claramente el régimen de los exámenes de colegio y se tenga idea de lo que alguno de éstos puede realmente significar, nada más oportuno que recordar aquí que muchos maestros *yankees* presentan como ejemplar típico de la medida de sus progresos en la enseñanza secundaria superior preparatoria, el colegio de Harvard, anexo á la misma Universidad.

Y bien!... Unos 2,658 estudiantes en 1892, distribuídos en *internados libres*, atendidos por 253 profesores, con un centenar de departamentos aislados; algunos seculares, otros recientes, confortables ó lujosos todos ellos, separados por parques y céspedes y que se desenvuelven alrededor del *Old Cambridge*, donde se levanta el colegio cubriendo el espacio de una milla cuadrada. (1) El límite de edad para la admisión es de 18 á 19 años. Los más jóvenes (*freshman*) que corresponden al *primer año* de los cuatro de colegio son, pues, hombres americanos, acostumbrados al *self-control*. Se les trata como á tales, dejándoles vivir con la más completa independencia. Ellos mismos se organizan en clubs para comer, trabajar y divertirse juntos... He ahí rasgos característicos que son otras

(1) Cap. XIX. «Del Plata al Niágara», por P. Groussac.

tantas disonancias respecto de nuestro estado social y de nuestros estudios secundarios. «En el plan de estudios del colegio sólo el del primer año es obligatorio en teoría; las asignaturas son en su mayor parte electivas».

«Cada estudiante designa á su antojo, en el árbol frondoso de *onmi re scibile*, las materias sobre que habrá de examinarse al final de curso, sin distinción de años, ni necesidad de vincularlas á sus exámenes anteriores» .. . —Algo muy parecido al admirable caos de nuestros estudios libres! Puede como *sophomore* (estudiante de 2.º año) abandonar el griego que desfloró como *freshman;* sustituir la filología clásica por el cálculo diferencial; dar examen de *senior* (4.º año) sobre asignaturas independientes de las que aprobó como *junior* (3.er año). Hay para todos los gustos, como se ve.

En el célebre *informe* de los comisarios ingleses de la Comisión Mosely (1903) se encuentran algunos cargos muy serios contra los procedimientos educativos norteamericanos. «Los métodos son rutinarios *(old fashioned);* anticuados *(antiquated);* muchas reglas y hechos, y poca reflexión. En las escuelas americanas los mediocres y los retardatarios quedan abandonados á su suerte sin que se haga nada para estimularles....» Ocurre esto allí bajo el régimen de los exámenes. Y algunos de nuestros profesores creen ingenuamente que el régimen de las exoneraciones es el que origina ese grave defecto en la enseñanza secundaria y superior. El defecto se produce simplemente por incompetencia ó inhabilidad de los profesores, ó porque se les confían clases demasiado numerosas. Con, ó sin exoneraciones, lo que se necesita ante todo es *un maestro: Wanted a teacher!*,—como lo he dicho antes repitiendo el título llamativo de un opúsculo del profesor Canfield. Pero es el régimen de las exoneraciones el que reclama ese maestro con mayor suma de aptitudes, con mayor eficacia de tarea escolar y con mejores resultados para los que aprenden.

Continuemos con lo que ocurre en Estados Unidos. Que se enseña en algunas regiones por métodos anticuados y absurdos, no sólo lo dice en algunas páginas el informe Mosely, sino que lo aseveran los mismos americanos en sus *Reports*, y también lo ha visto practicar Groussac, muy entendido en la materia, por cierto. Veamos lo que pasa en las *High Schools* de Boston. «El plan de estudios de las *High Schools* de Boston,—dice,—comprende cuatro años ó clases; el de la *Latin School*, seis, y corresponde *nominalmente* á la enseñanza «moderna» de los colegios franceses. Pero fuera de lo inconexo y superficial de los programas, hay que asistir á las lecciones y recorrer los textos clásicos, para comprobar lo dicho más arriba, respecto del carácter subalterno y mujeril de la enseñanza, con excepción quizá de las matemáticas elementales. Forman la base de la instruc-

ción: la recitación de manuales para algunas materias; la traducción yuxtalineal de trozos selectos para las lenguas clásicas y extranjeras: para todas las asignaturas, la absorción pasiva y maquinal de datos objetivos y hechos concretos, sin asomo de gusto, de espontaneidad, de crítica personal, así en los maestros como en los alumnos de uno y otro sexo. Porque si no existe ya la coeducación material, funcionando por separado las escuelas de varones y de niñas, persiste en realidad, por la identidad de los programas, de los *teachers* y de los métodos. Aquí los hombres aprenden y saben las ciencias y las letras como las mujeres suelen saberlas, es decir, de memoria. Y ante esa distribución mecánica de la ración pensante, á que diez veces he asistido, nunca dejó de acudir á mi memoria la escena cómica de aquel personaje de Dickens, que se nos muestra visitando una escuela y declamando su profesión de fe positiva y práctica: «*No enseñéis á esos varones y niñas sino hechos: ¡es lo único necesario en la vida!*» (Dickens: *Hard Times*).

La Comisión inglesa de investigación registra datos que confirman la apreciación de Groussac y trae otros que están en oposición con los de Groussac. El profesor Rhys, de la Universidad de Oxford, dice: «Que de arriba á bajo el método de la enseñanza es el del *Seminario*». El profesor es sencillamente *primus inter pares;* dirige ó guía los estudios de los alumnos, y no les espeta discursos. Los estudiantes,—como en Yale, son invitados á examinar con el conferencista ó uno de los oyentes, los diversos temas indicados por el profesor. Este sistema exige una colaboración fecunda de estudiantes y maestros. El profesor es un miembro de la clase; y discípulos y maestros se interrogan unos á otros. En el informe de la Comisión Mosely se lee:... «el maestro no se limita á comunicar datos ni á asegurarse de si ha sido ó no bien comprendido... la clase es un cambio continuo de opiniones entre el profesor y los alumnos y entre éstos también. *¡Pero es una enorme labor para los maestros!*

El régimen de las exoneraciones obliga, más que ningún otro, á esa gran labor; y por eso sólo, se recomienda á la aprobación de las autoridades universitarias, excluyendo al del examen anual que no puede subsistir sin el textito *ad hoc,* sin el compendio escueto y rutinero.

También se ha indicado que un informe del Secretario del Departamento de Escuelas Superiores contenía la afirmación de que la experiencia había confirmado en Estados Unidos el más alto valor educacional atribuído á los exámenes. Pero es lo cierto que la cita parece referirse á los exámenes de ingreso ó egreso de *High Schools á los Colegios*. Y aunque así no fuera, aquella cita agrega, que: «el testimonio sería más valedero si fuese usado por su valor educacional y no, de ninguna manera, como un guía para distribuir los

dineros públicos. La *inspección* nos habilitaría—dice el mismo informe,—en muchos casos para determinar satisfactoriamente, *sin el examen de los regentes*, si una escuela se mantiene á un nivel que la haga acreedora á una ayuda sobre los fondos del Estado», y esto se dice porque hay allá un régimen de subvenciones en algunos Estados, *que permite á los regentes examinadores pagar asignaciones sobre la base de certificados obtenidos por los alumnos en la escuela que es examinada por los regentes*.

El asunto resulta, pues, complejo, y no tiene por lo mismo una importancia decisiva la cita de los Estados Unidos. Aún con los reglamentos y estatutos á la vista no se puede tener la seguridad de lo que sean en sí,—de lo que valgan esos exámenes norteamericanos como medio de acreditar suficiencia. Muchos son los especialistas que les han impugnado, aunque sean también numerosos los partidarios del mantenimiento de los exámenes. Baste saber que el Inspector de Escuelas Secundarias de algunos Estados tiene facultad de requerir á *una escuela* para que pase un examen *como parte de la inspección anual*. El principal propósito del examen de Estado,—como lo ha dicho el Inspector de Minnesota—*no es el de someter á pruebas á los estudiantes* (*is not to testhe students*) *sino el promover la eficacia general de las escuelas* (Butler, *Reports*).

Ya dije que en los colegios anexos á las Universidades se pasan exámenes en dos épocas del año, ó en tres. Algunos reglamentos lo disponen. He tenido á la vista los de Yale y Michigán.

Cuál sea el régimen interno, *verdadero*, de esos colegios y de los estudios que en ellos se hacen, cuáles los exámenes y sus procedimientos, cuál su mérito ó su resultado educativo,—repito una vez más que no me ha sido posible establecerlo claramente.

En un *Caliendar* se indican textos *for examinations* y hasta se ponen capítulos y páginas de esos textos, por materias!... En los *Reports* de Butler he encontrado que el año académico se divide en dos ó tres períodos, y al fin de cada período el estudiante debe pasar por un completo y riguroso examen escrito de conjunto: *a fairly rigourous set of written examination*. Los exámenes orales han desaparecido. También allí una alta nota de consagración á las tareas de clase durante el período da derecho al estudiante á eximirse de examen, aunque esto no es común, según se lee en Butler, *Reports*.

Lo único sobre que puedo informar con mediana seguridad, versa sobre el régimen denominado *Accrediting System* que concierne á las relaciones entre la *high school* y el *College*, punto delicado según los entendidos.

El profesor Langlois en sus *Notas sobre la educación en los Estados Unidos* sigue en gran parte la información que suministran los *Reports* y dice que se pasa de la escuela primaria á la *high school*, sin

dificultad, pero la operación se hace tan mal, que pierden los alumnos uno ó dos años de su vida. Si el americano que sale á los 18 años de la *high school* está en retardo de un año ó dos respecto del europeo de la misma edad que ha hecho estudios análogos, es en gran parte porque en América el acceso á los estudios secundarios no está bien establecido. La escuela primaria dura hasta los 14 años y los alumnos no hacen nada en los últimos años que pasan en ella, que los prepare para los estudios secundarios...—90 % al salir de la escuela primaria van á la *high school*, pero poco habituados á un trabajo intelectual serio, y abrumados por los nuevos conocimientos que se les exigen,—disminuyen en un tercio y abandonan la *high school*. Si las *high schools* limitasen su ambición, como lo hacían antes, á preparar para los colegios, la marcha de los estudios quedaría mejor organizada. *Escuela primaria* hasta los 14 años; la *high school* correspondería á los primeros ciclos de la enseñanza secundaria á la francesa, hasta los 18 años; el *colegio* en el último ciclo de enseñanza secundaria á partir de los 18 años comprendería dos ó tres años hasta el bachillerato que da entrada á la Universidad.

En este sistema la *high school* daría los elementos de una cultura secundaria á los que no desean ni piden más y eximiría á los *colegios* de mantener sus escuelas *preparatorias*. Este régimen de las escuelas preparatorias hace presumir la deficiencia de los candidatos que van de las *high schools* á ingresar á los *colegios* anexos á las Universidades. Hay además escuelas privadas preparatorias, ó Academias.

El pasaje de la *high school* al colegio se hace de dos maneras.

Primera: Cada colegio impone un examen de ingreso para obtener matrícula en sus cursos y es lo que se practicó durante mucho tiempo. *Sus resultados fueron desastrosos:* toda la actividad de las *high schools* peligraba inclinarse hacia la preparación de programas de examen. Según el dictamen del profesor Brown, *este examen de colegio tenía la tendencia marcada á sustituir un procedimiento de* PREPARAR EXÁMENES *por un procedimiento realmente educativo*.

Segunda manera: El certificado de estudios entregado por la *high school* es considerado como suficiente para la admisión en el Colegio, bajo ciertas condiciones. Este régimen iniciado en Michigán desde 1871, está hoy muy en uso bajo el nombre de *Accrediting System*. La mayor parte de los colegios universitarios eximen de toda prueba de ingreso á la matrícula, á los jóvenes que han hecho sus estudios en las escuelas *habilitadas*, es decir, aceptadas y fiscalizadas por los colegios, ó por las universidades.

Para obtener el favor de ser incluídas en la lista de las escuelas habilitadas las *highs schools* se someten espontáneamente á la inspección de los grandes Colegios. De manera que, SON LAS ESCUELAS y NO LOS ALUMNOS *las que son examinadas*. Y los ciclos sucesivos de

la enseñanza secundaria quedan así articulados sin violencia (LANGLOIS: *Notes sur éducation aux Etats Unis*).

II

Se ha invocado también contra el régimen de las exoneraciones que exige una tarea extraordinaria de verdadera consagración de parte de los profesores, y que esa tarea no está en armonía con los sueldos de que éstos gozan. Es indudable que no proporcionando la remuneración con la tarea se quita á ésta un estímulo muy legítimo, muy digno y poderoso. Sin desconocer que las actuales asignaciones á los sustitutos y los sueldos de los profesores titulares son exiguos, puede notarse que esa exigüidad no es una peculiaridad nuestra, sino una deficiencia de carácter general. Debe hacerse una distinción entre los sueldos de los profesores de *Gimnasio* y los de Facultades superiores. Los primeros resultan escasos en todas las naciones. Y no es en poca parte que á esto se debe el carecer la enseñanza secundaria de verdaderos maestros.

Una de las causas de la crisis por que pasa en casi todas las naciones la enseñanza secundaria, se origina de la dificultad enorme de encontrar personal competente por sueldo escaso. Otras ocupaciones y profesiones lucrativas atraen á los intelectuales; y resulta que los más diestros y avisados huyen de las tareas de la enseñanza primaria y secundaria, que poco aliciente económico y poco brillo científico ofrecen. Sólo los *déclassés*, ó los de invencible vocación, desafían las estrecheces de la miseria ó las amenazas de una muerte prematura. Las estadísticas de Prusia del 1888 al 1899 arrojan datos muy tristes sobre la mediana de la mortalidad en el profesorado de *gimnasios* y clases superiores. El profesor de gimnasio, Schröder, que ha batallado durante años en favor del aumento de sueldo á sus colegas, ha puesto á contribución esas estadísticas fúnebres.

En Alemania los sueldos de los profesores de gimnasio son escasos, y la tarea representa para la generalidad de los profesores 20 y 30 horas de curso por semana. El distinguido profesor,—ya citado,—estuvo combatiendo durante años en favor de la igualdad de dotación y de pensiones para profesores y magistrados. El polemista demostraba sobre datos auténticos que el trabajo de un juez, obtiene una remuneración casi doble de la del trabajo que suministra durante toda su carrera profesional un profesor de gimnasio, trabajando éste más que aquél; sostenía que esa ventaja no tenía justificación; trazaba el cuadro de las penosas tareas de un profesor de *gimnasio* y argüía que la injusticia de la desigualdad era más irritante si se consideraba en el juez la posibilidad de ascenso ó la de cambio de situación, pudiendo después de cierto tiem-

po dedicarse á otras profesiones ú ocupaciones, mientras que el verdadero y abnegado profesor de liceo no tiene ninguno de esos atrayentes estímulos.

Aquí nos resulta, por diferentes razones y circunstancias, que los profesores de Enseñanza Secundaria, de Derecho y de Comercio ejercemos, además de la cátedra, otros cargos, ocupaciones ó profesiones lucrativas indispensables y extrauniversitarias; sin contar los servicios gratuitos ó en funciones públicas completamente honoríficas. Con las ocupaciones extrauniversitarias queda compensada la exigüidad del sueldo, cuando se obtiene la acumulación, que es, hoy por hoy, el único estímulo eficaz para conservar y mejorar los profesores.

Aquella agitación producida por Schröder en Prusia y que cundió después por toda Alemania en numerosas publicaciones, consiguió la adhesión de todo el profesorado y de personas muy influyentes. Alcanzó á interesar á los diputados del Landtag, y en 1900 se discutían los datos y conclusiones de Schröeder por el Ministro del ramo, sin haberse llegado á una solución satisfactoria.

Entre nosotros el mismo asunto de las remuneraciones al profesorado de la Universidad, ha sido recientemente materia de discusiones incidentales en la Cámara de Diputados.

Una deficiencia que se nota con tanta generalidad en las naciones, ha de provenir necesariamente de causas que tienen un mismo carácter y que son de actuación permanente. Pero no es éste el momento de examinar ese problema complejo de los sueldos míseros,--que indiscutiblemente son incompatibles con un buen régimen de enseñanza. Lo que es indudable es que ese defecto se hace sentir mucho más en el régimen de exoneraciones, puesto que, como se reconoce por todos, ese régimen *impone mayor tarea, más consagración, más energía y más preparación á los profesores*. Este no es, pues, un defecto del régimen, sino uno de sus mérites más recomendables, y será ese mérito tanto más visible y fácil de conquistar, cuanto mejor remunerados estén los profesores. Cuanto se haga en este sentido será siempre poco.

Pueden servir como datos ilustrativos sobre la remuneración de los profesores en otras naciones, los que van á continuación,—haciendo notar que los sueldos en Estados Unidos son relativamente bajos, lo cual se explica porque las mujeres, en la enseñanza *secundaria, pública* y *privada* constituyen allí el 53.8 % del total de los maestros de enseñanza secundaria (U. S. Ed. Rep. 1897-98; Butler Rep.) Pero además de los sueldos fijos, los profesores gozan de otros emolumentos suplementarios. Las instituciones privadas pagan sala-

rios altos, y éstos pueden ser elevados por retribuciones extrauniversitarias ó extraescolares, existiendo además numerosos estímulos y premios, y gozando en general los profesores del beneficio de alojamiento.

En Berlín (BUNGE, *La Educación Contemporánea*) los rectores de gimnasios y escuelas reales superiores ganan al año 6,600 marcos. En otras ciudades de más de 50,000 habitantes civiles, de 5,190 marcos á 6,000 (término medio 5,500). En las restantes 4,500 á 5,400 (término medio 4,950).

Los maestros ordinarios llamados *superiores* y *regulares* de gimnasios y escuelas reales (instrucción secundaria) ganan en Berlín de 2,100 á 5,100 marcos (término medio 3,600); en las restantes ciudades 1,800 á 4,500 (término medio 3,150). Los maestros auxiliares secundarios ganan en Berlín de 1,500 á 5,000 oro, y en otras ciudades de 1,100 á 1,400. Todos los profesores primarios ó secundarios tienen derecho á reclamar del Estado alojamiento, ó en su defecto una cuota que lo compense.

En Dinamarca la generalidad de los profesores recibía según Dugard (*Formation des maîtres de l'Enseignement sécondaire*) (1902) 1 fr.[40] por hora de curso y para completar su salario daba lecciones suplementarias.

En Inglaterra el salario medio de los profesores es de 135 £[22] al año.

En Noruega, 3,200 kreutzer.

En la enseñanza superior en Francia y tratándose especialmente de la Facultad de Derecho de París,—habrá que distinguir épocas: 1876, 1888, 1893. Los profesores de la Facultad de París están divididos en dos categorías: 1.ª clase, 15,000 francos al año; 2.ª ídem, 12,000 ídem. En otras Facultades de Derecho hay cuatro clases: 1.ª de 11,000 francos al año, 2.ª de 10,000 ídem ídem, 3.ª de 8,000 ídem ídem; 4.ª de 6,000 ídem ídem. Estas asignaciones son mezquinas, porque las exigencias de la vida material y de la posición social les impiden economizar, alcanzándoles apenas para lo estrictamente necesario. Los *agregados* perciben 8,000 francos, y si dictan curso por encargo de la Facultad, se les añaden 3,000 francos más.

El profesorado universitario alemán es el que verdaderamente goza de sueldos más elevados; pero tampoco alcanza ese beneficio á la generalidad de los profesores. Tienen en cambio la facilidad de poder obtener en cursos libres, ó de *privat docentem*, por su ciencia ó su trabajo constante y su consagración decidida, remuneraciones que, unidas al sueldo universitario alcanzan á *40,000 marcos* y hasta *60,000* al año. Cinco ó seis veces más que sus colegas parisienses. Además, los profesores alemanes conservan hasta el fin de sus días la asignación oficial y fija, aunque no dicten sus cursos por razón de edad ó de enfermedad. (QUESADA, ob. cit., nota 280).

Opinión del doctor Angel C. Maggiolo

El doctor Angel C. Maggiolo, Catedrático de Química y Decano de Enseñanza Secundaria, dió su opinión como miembro del Consejo en los siguientes términos que reproduzco del libro de actas:

En discusión el informe del señor Rector sobre el régimen de exoneraciones vigente. El señor Maggiolo, después de pedir sea leído el dictamen que produjo al respecto el profesor doctor Rodolfo Laso, y de leído ese documento, dice que está de acuerdo con él en cuanto refleja fielmente los inconvenientes que los profesores descubren en el sistema vigente y el estado de espíritu en que ellos se encuentran. Disiente, en cambio, en cuanto al medio de corregir los inconvenientes por las razones que expondrá en seguida. Hace constar ante todo que no es justo el cargo de incapacidad pedagógica que se hace á menudo contra los profesores de Enseñanza Secundaria, atribuyendo á esa incapacidad los defectos del sistema;—puede afirmarse lo contrario — que si éste no ha dado todos los malos resultados que podía haber dado, es por el esfuerzo inteligente y la buena voluntad de los profesores. Entrando en materia debe hacer notar que con frecuencia se hace una confusión muy seria entre el procedimiento de exoneraciones y el método de enseñanza. El primero es un sistema de control, no es un método de enseñanza: los métodos de enseñanza general no han variado en la Facultad de Enseñanza Secundaria; idénticos en sus principios, se han desarrollado: ha variado el sistema de control reemplazándose el de exámenes anuales por el de exoneraciones. El primero era defectuoso indudablemente: falta saber si el segundo ha suprimido sus inconvenientes: el que habla cree que sólo parcialmente y perjudicando bajo otros aspectos á la enseñanza. En primer lugar, no se estudia con regularidad; no es cierto que se haga ese estudio metódico y gradual desde el principio del año: es al final del año cuando se esfuerzan por recuperar el tiempo perdido, y la benevolencia, humana, natural en los profesores, muy bien explicada por el doctor Laso, hace que se conceda exoneración á muchos de esos estudiantes. Además ese examen *diario* de los alumnos por el profesor, que es una reacción violenta contra el examen anual, tiene muchos de los defectos del régimen del examen sin tener sus ventajas. Y el fraude lo inutiliza como instrumento de control. Los estudiantes viven preocupados no de aprender sino de descubrir ardides para sorprender y engañar al profesor. Tratan de *largar* la lección como antes de largar el examen, sin que se preocupen ni poco ni mucho de asimilar conocimientos. Se ha equivocado, pues, el camino, y el error proviene de tratar de corregir por un medio de control vicios que resultan de la

disposición de la ley, del carácter erróneo que ha tenido hasta hoy la enseñanza secundaria, transformada en preparatoria. La exoneración de examen, excelente en un Liceo de Enseñanza Secundaria, es viciosa y perjudicial en una Facultad ó Bachillerato. Considera, pues, que el sistema vigente no debe mantenerse,—y no acepta las modificaciones propuestas por el señor Rector, sino en parte, pues hay gran dificultad en constituir las Comisiones de inspección, ya que es muy explicable que los profesores no quieran someterse á la vigilancia de sustitutos que fueron sus discípulos el día antes, y en cuanto á la restricción de las exoneraciones á los alumnos calificados de muy bueno ó sobresaliente, desnaturalizaría el sistema é implicaría volver simplemente al régimen de los exámenes, desde que la gran mayoría de estudiantes tendría que someterse á la prueba. El que habla estaría por la adopción de un régimen de exámenes trimestrales que sería conciliable con las exoneraciones, pues se podría establecer que los estudiantes que obtuvieran notas altas en esos exámenes parciales, quedaran exonerados de la prueba de conjunto. Sin embargo, considera que es difícil ir de inmediato á esta solución, y cree que por el momento se puede adoptar este régimen de transición: repasos parciales á los que asistan Comisiones examinadoras que califiquen á los estudiantes, y carácter no imperativo de las anotaciones diarias que hace el profesor en su libro.

Dictamen del doctor Rodolfo Sayagués Laso

El actual sistema de exoneraciones es ideal, téoricamente considerado, y es el único que, en ese concepto, reposa sobre un fundamento racional. Llevado á la práctica, como lo ha sido entre nosotros durante estos dos últimos años, ha presentado numerosos y graves inconvenientes que han colocado al sistema en inminente peligro de fracasar, hecho este que sucederá si no se pone pronto remedio á los defectos notados. El posible fracaso puede ocurrir por dos circunstancias opuestas: ó porque los estudiantes, en su gran mayoría, sean exonerados sin haber rendido durante el año la prueba de suficiencia necesaria, ó porque para impedir ese mal, se acumulen tantas y tan rigurosas pruebas durante todo el año escolar, que se caiga en un *surmenage* continuo de ocho meses y medio, por haber querido escapar al *surmenage* antiguo del examen. Y de esta última manera, el nuevo sistema resultaría más odioso que el antiguo.

Los inconvenientes del actual sistema de exoneraciones dimanan á mi juicio exclusivamente de una sola causa: la dificultad del control, tanto del trabajo del alumno, como del mismo profesor. Todo se reduce á eso, según mi parecer, pero eso tiene tanta importancia, que si se consigue una exacta fiscalización de esos dos trabajos, exacta

hasta donde sea posible, el éxito del sistema quedará definitivamente asegurado.

Desde luego, por lo que se refiere á los profesores, el actual método requiere una dedicación mucho más intensa que la anterior. Aún divididas las clases en grupos de treinta ó cuarenta alumnos (¡y qué diremos de las clases que tienen más de 60!), resulta muy fatigoso para el profesor atender concreta y detalladamente la marcha de cada discípulo. No sólo debe interrogar un número crecido de veces á cada uno, no sólo debe fijarse en cada respuesta y analizarla; no sólo debe explicar los puntos difíciles ú oscuros; no sólo, en fin, debe hacer todos los esfuerzos posibles para conseguir la atención de todos y cada uno de los alumnos, sino que debe procurar de todas maneras, que no se consume el fraude que de mil modos ingeniosos y diferentes, se ejecuta por los estudiantes en su gran mayoría con el fin de engañar al profesor y hacerle creer que se obtiene el más beneficioso resultado del sistema: que los estudiantes estudian y aprendan lentamente durante todo el año. Es este un trabajo realmente abrumador, agravado más por la lleva de una contabilidad escrupulosa de la comportación de cada alumno, para acumular elementos de juicio al hacer la apreciación definitiva. Y si á eso se agrega que multiplicándose el trabajo, con relación al sistema anterior, se ha reducido á la mitad la remuneración de los profesores sustitutos encargados de clases, se ve que, si para los catedráticos titulares la diferencia es grande, entre el trabajo y la remuneración, según los dos sistemas, es mucho mayor aún para los sustitutos, que teniendo que cumplir la misma labor que el titular, tienen una remuneración que alcanza á menos de la mitad.

No quiero decir con esto, que todos los profesores no cuiden más de su actuación únicamente porque su sueldo sea reducido, sino que con esto indico y demuestro un hecho real, y por lo demás muy natural y humano, y es que admitiendo, lo que es indiscutible, que este sistema impone al profesor mucha más dedicación que el antiguo, no puede razonablemente exigirse tal laboriosidad, cuando la perspectiva de la remuneración es tan poco halagadora. Se necesita, entonces, un gran amor á la enseñanza y á la institución en que se actúa, para desarrollar las energías imprescindiblemente necesarias á fin de que el sistema tenga el éxito que todos deseamos. Y no me parece aventurado decir que ese amor idealista no es muy abundante por el momento. Me apresuro á hacer constar que estas apreciaciones que hago con toda franqueza y lealtad, no son infundadas. Si en algo sirve mi propia experiencia realizada fuera y dentro de la Universidad, y si ella puede ser considerada como base de mis opiniones, yo mismo declaro—yo que nunca he reparado en la remuneración cuando de prestar servicios á la Universidad se ha tratado, de lo cual

he dado muchas y algunas recientes pruebas—yo mismo declaro, decía, que en estos dos últimos años en mis clases de Preparatorios y de Derecho, he trabajado mucho más que en todos los años anteriores, y que sólo por el afecto que profeso á la Universidad y por mi afición á la enseñanza, me he mantenido inquebrantable. Será que el sistema actual fué siempre desde que era yo estudiante, el único que me parecía lógico y sensato: será, tal vez, que acostumbrado á desempeñar seriamente todas mis funciones, he trabajado con todo el ahinco que podía; será, en fin, por alguna otra causa, pero la verdad es que he puesto de mi parte toda la energía de que soy capaz, y que, á consecuencia de ello, me siento realmente cansado. Y algo más grave aún, y es que estoy algo decepcionado, porque no he conseguido que el régimen vigente dé el verdadero resultado que yo me proponía, cuando comencé á aplicarlo, y por las causas que después expondré.

La consecuencia de todo esto es que las clases se dan con alguna displicencia, que hay cierta general benevolencia, por no decir complacencia, incompatible con la aplicación sincera del sistema, y que el profesor, convencido tal vez, de que no ha podido trabajar todo lo necesario para impedir el fraude y obligar á estudiar poco, pero bien y continuamente, se siente invadido de una consideración infinita, y cuando no ocurren las exoneraciones en masa, de toda la clase, quedan apenas rezagados unos pocos, aquellos que realmente no contestaron absolutamente nada en todo el año. Y aún así, ha habido casos de ser exonerados algunos que nunca fueron interrogados! No tengo por qué citar casos concretos de estudiantes agraciados con notas buenas y que ignoraban los más elementales rudimentos de la materia; estudiantes exonerados y que habían perdido el curso; estudiantes exonerados en una materia y no exonerados en otra cuyos conocimientos eran la base previa y fundamental de la primera... Estos casos y muchos otros son conocidos de todos, y pocos profesores habrá á quienes no les haya ocurrido lo que á mí: que al preguntar al principio del curso, por incidencia, puntos elementales y sencillos, pero fundamentales, que debieron ser estudiados en el año anterior, se encuentren con que la mayoría de los estudiantes exonerados—y con buenas notas—no saben absolutamente nada, ni tienen noción clara, concreta y sencilla de esas cosas.

Yo creo que este resultado ocurre ó porque el profesor se ilusiona con exclusiva frecuencia sobre el estado de la clase, ó porque tomando la enseñanza con demasiada superficialidad, se conforma con lo que los alumnos aparentan saber y no entra á averiguar si realmente saben, ya por por falta de tiempo, ya por la de dedicación. Lo cierto es que llega el final del año y las exoneraciones llueven de una manera demasiado abundante, porque no solamente son exonerados los

que francamente prueban su suficiencia durante todo el año, sino también todos ó casi todos los dudosos. Luego, pues, la tendencia que hay que imprimir por este lado al nuevo régimen, es impedir estas lamentables consecuencias, fiscalizando de la manera más eficaz el trabajo del profesor. Esa fiscalización no puede ser mirada con odiosidad por el profesor, ni siquiera puede molestarle, porque no es ofensiva, desde que se empiece por declarar que con ella se ayuda su gestión, tratando de obtener un estado exacto de los alumnos, y desde que se agregue, que ni aún los más empeñosos profesores, podrían por sí solos impedir que se cumplieran las numerosas causas que contribuyen á oscurecer el verdadero estado de la clase. Si los profesores consideran con esta altura la cuestión, no pueden menos que reconocer que el control que se implante ni es ofensivo, ni importa una desconfianza de su suficiencia, sino que es simplemente una consecuencia del método y una garantía seria de su eficacia. ¿Cómo puede llevarse á cabo esta fiscalización? Yo no veo sino la implantación de las inspecciones periódicas á las diversas clases, sin aviso previo, y con la única misión de comprobar cómo responden los alumnos á las preguntas que se les hagan tanto sobre los temas de la lección en que se haga la visita, como en los fundamentales y elementales dados hasta esa lección. Comprendo que la gestión de las inspecciones es delicada y difícil, por múltiples razones fáciles de comprender; pero no veo fuera de ellas otro recurso. La organización de aquéllas y la forma cómo ejercerían su cometido, son detalles que no encuadran en los modestos límites de este informe. A mí me basta con afirmar la necesidad de establecer esas inspecciones que tanta grita produjeron á su solo anuncio, grita que sería una casi seguridad de su excelencia, si no fuera porque muchos de los que las rechazaban creían equivocadamente que el efecto buscado era constituir tribunales de examen permanente, lo que no es cierto, pues su misión es bien distinta. De todas maneras, sea ese remedio ó sea algún otro, debe adoptarse uno que sirva de control para el profesor; que suprima ó disminuya todo el peso de la responsabilidad que hoy recae exclusivamente sobre él, y que lo ayude ó lo obligue, según los casos y los caracteres, á aplicar con la mayor seriedad un régimen que, como el en vigencia, es insuperable en teoría y para serlo en la práctica requiere el concurso entusiasta y sincero de todos los profesores de buena voluntad.

Respecto del fraude que en todo momento y en toda forma cometen los estudiantes, es indudable que hay que reprimirlo á toda costa, si esto es posible. En mi práctica, ejercida en mis clases diversas, en algunas que he visitado aquí y en muchas que observé y visité en Buenos Aires, me he convencido de que la gran mayoría de los estudiantes, con este sistema, más que con ningún otro, no persiguen más

fin que el de engañar al profesor, burlando su vigilancia y empleando mil artificios destinados á hacer creer que estudian. Entre esos recursos variados hay de todo: el libro abierto sobre las rodillas ó colgado ó apoyado en la parte posterior del banco y, como consecuencia, la lección dada con los ojos bajos, medio cerrados para poder leer con relativa comodidad; la confección de papeles pequeños escritos con letra microscópica y que se pegan ó se retienen simplemente en la palma de la mano; la preparación especial de sellos ó tiras de papel muy cómodos y de resultados infalibles para las pruebas escritas; la ayuda mutua que se suelen prestar los malos y mediocres estudiantes vinculados estrechamente por la solidaridad de la ignorancia y de la haraganería, ayuda oral ó escrita, siempre más ó menos disimulada; la señal más ó menos enigmática ó jeroglífica que colocan en las preparaciones de clase, principalmente en los de Zoografía en donde hay esqueletos de animales que tienen en diez partes diferentes, diez señales indicando el nombre y la clasificación de la preparación; la lleva al trabajo escrito de páginas y más páginas del texto ó de apuntes, que se sacan después, en el momento oportuno, con más ó menos descaro ó disimulo, y de las que se copia con el mayor desenfado; la lleva á los trabajos de Geografía de toda una colección de mapas hábilmente oculta y maravillosamente distribuída en los numerosos bolsillos para encontrar fácil y rápidamente el mapa deseado; el arroje de pelotillas de papel de los que están ya en clase á los que aún no han entrado, indicándoles el tema escrito, para que lo estudien ligeramente y entren después ; el arroje inverso, cuando los de adentro sorprendidos por una pregunta inesperada, solicitan de los de afuera la correspondiente ayuda; el cambio de pelotillas entre los mismos que están adentro y con idéntico fin ya expuesto ; todos estos recursos son una parte pequeña de los que se ponen en práctica continua é invariablemente en todas las clases, desde que se implantó el sistema, y son en verdad tan graves, como el común y corriente de estudiar la lección en plena clase, ó llevarla prendida de alfileres, por haberla estudiado á la ligera entre los cinco minutos antes de la hora y los diez ó quince después, pues entran al cuarto de hora de empezada la clase.

El profesor más riguroso, principalmente en la Sección de Enseñanza Secundaria, no puede impedir estos abusos, cuando los nota, pues para muchos pasan inadvertidos. Y yo mismo, que de todo puedo tener fama, menos de complaciente, tengo la convicción de que sufro el engaño aunque en menos proporción que muchos otros y llevo nota en la clase de una manera más ó menos clara de que el fraude se comete: uno lo suprime en lo que puede, pero sin completo resultado, porque el estudiante que tan descarado es para engañar, es igualmente descarado para mentir, negando que incurra en los hechos que se le impu-

tan, y como es muy fácil cerrar con disimulo un libro abierto ó esconder un papel, sobre todo con la ayuda del vecino, el profesor se siente algo cohibido para hacer la represión en todo su rigor, y opta unas veces por *no mirar* y otras por reprimir sólo los fraudes evidentes que, como se comprende, son los menos. Proceder de otro modo, es, para la generalidad de los profesores, demasiado trabajo y muy penoso, fuera de que no abundan las personas que por amor á la verdad y á la enseñanza se sientan dispuestos á cumplir rígidamente sus funciones arrostrando derechamente la animosidad que levanta en todos aquellos que se ven imposibilitados para realizar los continuos engaños con que sueñan para conseguir fácilmente la exoneración. Es mucho más fácil, principalmente en nuestro país, pasar por la vida con tono y fama de bonachón amparando ó tolerando las pequeñas y las grandes debilidades de los demás, que cruzarla derecho, cumpliendo estrictamente con el deber, sin tolerar desmanes, ni abusos de cuya represión se está especialmente encargado. La razón es fácil: en el primer caso, la vida resulta tranquila y cómoda; en el segundo, aunque es más recta, es algo penosa, porque á uno lo acompaña siempre el reverencioso temor de los que pueden ser perjudicados y el encono ó la malevolencia de los que lo han sido ya. Y aunque el perjuicio resulta en cada caso, de que no se les permite las extralimitaciones y los abusos que pretenden, nadie se conforma con ello, y el hecho señalado se produce.

La conclusión definitiva á que llego sobre este punto es que siendo imposible reprimir directamente y en absoluto el fraude á que aludo, dadas las infinitas y variadas formas que reviste, hay que adoptar una resolución que si no suprime el fraude, impida las consecuencias. Yo no la veo, sino limitando las exoneraciones á un reducido número de estudiantes, á aquél precisamente que se destaca en todas las clases por su labor constante, por su inteligencia clara y por la lealtad de sus procederes; ese grupo que no sólo estudia continua y metódicamente, sino que se esfuerza por demostrarlo, y por demostrar también que no precisa recurrir á aquellos artificiosos recursos para responder á las interrogaciones. De ese modo, la exoneración quedaría reducida á sus verdaderas proporciones y todos le darían el verdadero y alto valor que debe tener, para que significara no el paso más ó menos tolerado de todos los mediocres, sino el premio á la labor y á la honradez, y se miraría siempre como una distinción muy importante. Así lo concebía yo cuando era estudiante, y cuando sostenía que era injusticia inútil que obligaran á dar examen á los que habíamos estudiado constantemente todo el año, pues el repaso precipitado del final no nos enseñaba nada nuevo, ni no nos aprovechaba, y en cambio nos obligaba á recargar más la cabeza reteniendo una porción de detalles inservibles ó de ninguna importancia, para estar preparados á responder á algún examinador que, ejerciendo malísimamente sus funciones, intentara juz-

gar nuestra suficiencia con algunas insignificantes y rebuscadas preguntas. Pero nunca se me ocurrió pensar que ese beneficio que habríamos considerado como una honrosísima distinción, pudiera ó debiera alcanzar á la masa de estudiantes que concurrían á clase con una irregularidad sólo comparable á aquella con que respondían; estudiantes que no perdían el curso por una ó dos faltas; que respondían una vez bien, dos mal y tres ó cuatro regular, y que demostraban una displicencia tal que no merecía los honores de ninguna distinción.

Por lo demás, el grupo pequeño á que me refiero se encuentra con facilidad en cualquier clase; se hace notar por sus constantes esfuerzos, y es muy difícil que un profesor avezado no pueda hallarlo. Este punto no presenta, pues, dificultades. Respecto del resto de estudiantes, la gran mayoría, como pudiera decirse que, convencidos de antemano de que no serán los favorecidos, dejarán de concurrir á las clases, perdiéndose una de las grandes ventajas del actual sistema, habría que establecer que su comportación durante el curso del año sería tomada en cuenta en todos los casos, en el momento del examen, pues el profesor estaría obligado á llevar á ese acto el libro de calificaciones que regiría para todos los alumnos. Y es indudable que no es lo mismo rendir examen siendo un desconocido para la mesa examinadora, que no tiene más elementos de juicio que los que proporciona el estudiante en ese acto, que rendirlo aportando un contingente tan valioso como el de una comportación bastante buena, que, aunque no lo suficientemente notable, para merecer los honores de una exoneración, indica que se trata de un alumno más ó menos estudioso ó aprovechado. Se trataría siempre de un antecedente muy digno de ser tenido en consideración.

A lo expuesto habría que agregar la obligación de terminar todos los cursos, con suficiente anticipación para poder hacer el repaso conveniente, ó por lo menos, establecer el régimen de los repasos parciales durante el curso, pero siempre con carácter de repaso y nunca de exámenes. Para completar las modificaciones habría que establecer un mínimo de preguntas á cada alumno, durante el año, y que podría ser quince ó veinte, por ejemplo; y un máximo de faltas, inferior al que actualmente rige, pues no debería exceder nunca, por ninguna causa, de la quinta parte del número total de clases dadas. Finalmente, como una medida sabiamente moralizadora, habría que establecer la prohibición de dar examen á los que durante todo el año hubiesen demostrado con singular desparpajo que no estudian, ni saben casi absolutamente nada. Yo mismo tengo en algunas clases varios de éstos que ni antes, ni después de las exoneraciones han respondido una vez bien, y en cambio lo han hecho muchísimas veces mal; lo que no impedirá que se presenten á examen, con un repaso ligero de la materia, y sean aprobados con la nota de regular por mayoría con un voto de defi-

ciente, nota vergonzosa que hay urgencia en suprimir. Modificando el sistema en ese sentido, se haría obra buena, la única que debe tratarse de realizar en esta materia. Los estudiantes notoriamente distinguidos verían colmadas sus aspiraciones y compensados sus esfuerzos, con una honrosa distinción, verdaderamente honrosa, pues que no alcanzaría á los mediocres, y aprovecharían de la gran ventaja que resulta de tener cuatro meses enteros de vacaciones para reponer sus energías; los estudiantes malos, notoriamente malos, sufrirían la justa sanción de su indomable haraganería; y los estudiantes medianos, la gran masa de estudiantes, harían esfuerzos, no hay duda. para hacerse dignos del premio, tratando de ingresar al actualmente reducido grupo de estudiantes meritorios, grupo único que compensa con creces la ardua tarea del profesor, y único también que aprovecha suficientemente sus esfuerzos y sus explicaciones. Y en el peor de los casos, para los estudiantes medianos, quedaría siempre el beneficio de su lista de comportación que, siendo buena relativamente, le suprime gran parte del alea del examen.

Tales son las reformas con que, á mi juicio, puede aplicarse con éxito el actual sistema. Comprendo que alguno puede hacerle dos objeciones y me apresuro á contestarlas. Es la primera, que de esa manera este régimen en vez de ser la regla general, es la excepción en sus resultados, pues siendo muy reducido—como se reconoce—el grupo de notables estudiantes, á muy pocos aprovecharía el sistema, y la gran mayoría rendiría examen, como antes. Pero á eso yo contesto: 1.º que no estamos tratando aquí de dar una preferencia á un determinado sistema sobre el otro, ni puede hacerse esta apreciación sobre la base del prejuicio que resulta de encariñarse demasiado con uno de los sistemas; sino que estamos investigando de qué manera el régimen de las exoneraciones puede dar buen resultado, y si con las reformas propuestas se llega á la conclusión de que las exoneraciones serían excepcionales, eso no se debe al sistema mismo, cuya excelencia teórica se reconoce, sino á las dificultades prácticas de su aplicación, originadas, como se ha dicho, por las dificultades de control. De modo que al hacer apreciaciones en esta materia debe conservarse una amplia libertad de opinión, para que la decisión definitiva no adolezca de la deficiencia que caracteriza á los juicios unilaterales, ó sea á los que no consideran sino una sola faz de la cuestión. Y en este caso, esa única faz, ese único fin que se perseguiría y al cual se subordinaría todo el sistema con los graves perjuicios que se han demostrado, sería el de que el régimen aprovechara á muchos. No; lo que debe tenerse en cuenta es única ó principalmente el adelanto de la enseñanza y nada más.—2.º Que ya es bastante conseguir con el sistema modificado hacer plena justicia al grupo reducido á que he hecho referencia. Todo lo que sea conferir ventajas á ese estimable grupo

redunda en beneficio positivo del país y del sentimiento de justicia que hay que educar y fortalecer; sin contar que, por lo mismo que salen tan favorecidos, se ha de despertar la consiguiente emulación en los demás, que sean capaces de sobresalir, y así aquel pequeño grupo puede ir aumentando, y de seguro que aumentará. Es más, con este mismo sistema actual, es positivo que ha aumentado, como se puede comprobar fácilmente y como yo lo he visto en mis clases; y eso que para ser exonerado, no se necesitaba ser de los primeros de la clase. Ese es, pues, el fin que hay que conseguir: aumentar el número de los buenos y excelentes estudiantes; y no solamente el número de alumnos que concurren á la Universidad. Y hay que convenir que con el sistema tal cual se aplica hoy, lo que ha aumentado principalmente es el número de los malos y mediocres estudiantes que empiezan demasiado temprano, en las aulas, á practicar toda clase de manejos fraudulentos,—y 3.º Que si no se adoptan las reformas que propongo ú otras en sustitución, continuarán produciéndose los detestables resultados que hasta ahora hemos palpado y que ya hemos señalado: continuará floreciendo el fraude, pasarán como exonerados muchos que antes no pasaban por el examen y que ahora mismo no pasarían tampoco, y día á día se resentirá la enseñanza secundaria y superior con las graves consecuencias que apareja el decaimiento en tal materia. La prueba la tenemos evidente á nuestro alrededor: muchos estudiantes que en otro tiempo no rendían ó no eran aprobados en una materia y con notas regulares, hoy aparecen exonerados en tres, cuatro ó cinco y con notas altas. El fenómeno no puede ser más sugestivo: la mentalidad de los mencionados es la misma; su desocupación es poco más ó menos igual, pues su trabajo se reduce á concurrir con alguna regularidad dos horas al día á la Universidad, de las cuales pasan en clase una y media, en cuyo tiempo ó *talentean* un poco, ó simplemente hacen uso de algunos de aquellos recursos que indiqué antes. Y á fin de año, vendrá la exoneración. Así con este método justifican su suficiencia, los que antes no podían hacerlo con el examen.—Sin duda —y quiero repetirlo otra vez, para que no se me tache de parcial—si pudiera impedirse el fraude y si el control fuera realmente eficaz, nada mejor que el sistema actual; pero, estoy seguro que entonces no serían tantos los que correrían la aventura.

La otra objeción á que me he referido, podría formularse diciendo que si la gran mayoría de estudiantes que por no ser distinguidos no fueron exonerados, pasan después en el examen, no vale la pena obligarlos á rendirlo, y sería preferible exonerarlos desde luego. Pero hay que tener en cuenta, que la exoneración es considerada en la reforma como un premio, y aunque no fuera más que por conservar ese carácter, habría que aplicar las modificaciones que se proponen, para establecer una diferencia marcada entre las dos clases de estudiantes

y provocar la emulación consiguiente. Fuera de esto, hay que reconocer que el repaso final para el examen, cuando ya se conoce algo la materia, es tan beneficioso para los estudiantes medianos como inútil para los distinguidos. Por medio de él, completan el estudio, dan fijeza á las ideas principales y subsanan así mucha, si no toda la deficiencia de sus conocimientos. Y entonces irán al examen en mejores condiciones que cuando salieron de clase.

En resumen, yo propongo estas seis reformas:

1.° La inspección periódica de las clases, con el fin de fiscalizar el trabajo del profesor.

2 ° Limitar la exoneración á los estudiantes que por su laboriosidad y comportación se hayan distinguido notablemente en el curso escolar.

3.° Fijar un mínimo de preguntas para cada alumno, quince ó veinte.

4.° Fijar un máximo de faltas, que no podrá exceder en ningún caso del quinto del total de clases dadas en cada materia.

5.° Tener en cuenta en todos los casos, la actuación de los alumnos durante el año, para fijar la calificación de los que deban rendir examen.

6.° Facultar al profesor para impedir que rindan examen los estudiante notoriamente malos.

Para terminar esta parte del informe debo agregar la comparación entre los resultados que en mis clases da el método actual, en este año, con el que daría si lo tuviese que aplicar con el criterio que propongo. En mi clase de Zoografía serán exonerados 25 ó 26, y debían ser solamente 12; en la de Zoología serán exonerados 18 y debían ser 9; y en mi clase de Derecho Civil serán 19 y no debían ser más que 9 Son pocos, pues; pero estoy seguro que si se aplicara el sistema como yo propongo, el año próximo serían más, y el aumento se marcaría siempre constantemente.

Respecto del segundo punto de la circular que contesto, es muy general oir decir que con este método se estudia muchísimo más que con el anterior, y son muchos los profesores que eso afirman. Sería, en verdad, más exacto decir que se aparenta estudiar más, porque lo cierto es que no puede decirse que es estudiar más, hacer uso de algunos de los recursos expresados anteriormente. Es cierto que concurren á la Universidad muchos más estudiantes que antes, y también lo es que se nota cierta febril agitación en los patios, por donde se circula leyendo libros y apuntes; pero eso no indica nada realmente exacto, porque cuando el estudiante estudia más, no lo hace en la

Universidad, en los patios, sino en su casa y en las Bibliotecas, de modo que por ese solo indicio no se puede juzgar, pues en todo caso no es estudiar leer ligera y nerviosamente, la lección minutos antes de entrar á clase. Y si se quiere juzgar por lo que los estudiantes hablan y escriben en clase, no hay que olvidar lo que hemos dicho respecto de los numerosos recursos puestos en práctica para hacer creer al profesor que se estudia la lección. Luego, hay que cuidar no exagerar las cosas tratando de este punto. Pero, fuera de esto, descontando la parte que puede haber de ficticio, es indudable que se estudia más con el sistema actual. Así en mis clases de Historia Natural el grupo de excelentes estudiantes no pasaban antes de tres ó cuatro, y de los demás, muy pocos estudiaban bien. En cambio ahora aquel grupo llega hasta doce, y de los otros, hay muchos que estudian bastante, aunque no lo suficiente para sobresalir. Es claro que, á mi juicio, reformándose el sistema en el sentido que indico, se estudiaría aún mucho más, si como ya indiqué se hicieran repasos parciales durante el año, ó se realizara un repaso total con tiempo suficiente, al fin del curso.

Dictamen del señor Luis Morandi

Lo que me es permitido decir en general es que el alumno, alentado seguramente por la esperanza de la exoneración, trabaja mucho y asiste con satisfactoria puntualidad. En mis dos grupos no son excepciones los alumnos sin una sola falta de asistencia durante todo el año. He notado siempre en la gran mayoría el deseo, expresado á veces en forma algo brusca, de ser interrogado, lo cual me confirma en la necesidad de lo que más abajo indico, relativamente al número de alumnos, si no se quiere perder esta buena disposición en la imposibilidad material de tomar las lecciones con la oportuna frecuencia.

El sistema, hay que confesarlo, no es halagador para el profesor universitario, cuya misión se reduce en gran parte á la de *tomador de lecciones*, y, sobre el tiempo de clase, le ocupa otro tanto en su casa para corrección de trabajos; pero lo creo sin duda alguna beneficioso para el alumno siempre que se tomen en cuenta las indicaciones siguientes en su aplicación: 1.º Que el número de alumnos de que se componen los grupos no exceda de cierto límite: 30 inscriptos, por ejemplo, es decir unos 25 asistentes en término medio; 2.º Que se disponga de buenos textos; 3.º Que se asigne á los trabajos en clase la importancia que ellos revisten si son ejecutados con las debidas precauciones; 4.º Que cada dos ó tres meses se dedique un número prudencial de lecciones á repasos generales y á ideas de conjunto; 5.º En fin, que se reglamenten ciertos detalles relativos á las clasificaciones, número de faltas, asistencia á los trabajos, procedimiento de exone-

ración, etc., según lo dicte la experiencia adquirida durante los dos años de prueba.

FORMA EN QUE DEBERÁ PROCEDERSE Á LA EXONERACIÓN.—En la actualidad, la resolución relativa á la exoneración del alumno está confiada enteramente y casi sin control (una que otra inspección á la clase nada significan en este sentido) al profesor, que carga solo con toda la responsabilidad y la odiosidad en muchos casos. No digo que el sistema se preste á abusos de parte de los profesores, porque la honorabilidad del cuerpo docente universitario está muy por encima de esta duda, pero es indudable que puede dar pábulo á murmuraciones. A mi juicio, deberíase proceder en forma colegiada en la resolución definitiva, por los profesores de la materia y sustitutos en ejercicio, sobre la base de una clasificación única, debiendo por lo menos una tercera parte de las notas pertenecer á trabajos hechos en la clase, á los que se acudiría en caso de duda.

TRABAJOS ESCRITOS EN LA CLASE.—*Su importancia*—Doy á los trabajos hechos en clase y en las condiciones que paso á exponer brevemente, un valor por lo menos igual al de una lección. En primer término, de una lección no se diferencian sino en la forma, que es escrita en lugar de ser hablada. Ofrecen á todas las inteligencias, aun á las más lentas, el tiempo y la tranquilidad necesarios para producir lo que saben y hasta para corregir un primer concepto errado, cosa que tiene un alto valor pedagógico. Un trabajo es una lección tomada á toda la clase en la forma más amplia y fácil para la formación de un criterio. La lección dada en la clase se pierde: el trabajo queda como documento presentable en cualquier instante, ya sea para juzgar de la capacidad del alumno, ya sea para juzgar del criterio del profesor.

Vigilancia durante los trabajos.—Los trabajos hechos en clase tendrán el valor que yo les asigno si se toman medidas minuciosas para que el ingenio estudiantil, maravillosamente fértil en subterfugios, no malogre la obra. Indico algunas de las que se me ocurren en este momento, reservándome en todo caso volver sobre el tópico si el señor Rector así lo juzga conveniente: 1.º En la lección destinada á la ejecución del trabajo, los alumnos se distribuirán en forma que queden suficientemente aislados; 2.º De la vigilancia, sin ninguna clase de distracciones, depende en gran parte el éxito. He obtenido muy buenos resultados ejerciéndola desde el fondo del salón; 3.º Evítese severamente toda comunicación entre alumnos; 4.º En el caso particular de la Geografía descriptiva, á menudo les he asignado, momentos antes de empezar, las dimensiones del mapa (media página, un tercio de página, toda la página, etc.), para alejar así el peligro de una copia sobre modelo traído; 5.º Mi experiencia me enseña que son momentos peligrosos y aprovechados por los alumnos los que se destinan á la

distribución de papel y tablillas; 6.º Persuadido de que el objeto perseguido es que el alumno sepa y no el de sorprenderlo en falta, tengo por costumbre señalar el tema del trabajo con una ó dos semanas de anticipación: á veces (pocas) dos temas para escoger á última hora.

Número de los trabajos.—En la clase de Geografía, 1.er año, no son excesivos dos trabajos por mes. Uno por mes basta en el 2.º año.

Tiempo destinado al trabajo.—El trabajo debe asignarse á toda la clase durante toda la hora. No conviene asignar trabajo á una mitad tomando la lección á la otra. La vigilancia es incompleta y los alumnos se distraen mutuamente.

Falta de asistencia á los trabajos.—Hay alumnos que miran con marcada aversión los trabajos escritos: en general son malos estudiantes, pero el caso se produce también para los buenos. Dada la importancia del trabajo en el sistema, y en vista de que su ejecución se preavisa con tiempo (una ó dos semanas antes), deberíase autorizar al profesor á que en esos casos equiparara la falta del alumno á un *deficiente*, siempre que el alumno no justificase por completo su falta.

Lecciones escritas.—También me he valido algunas veces del método escrito para tomar la lección del día: en estos casos sin previa advertencia.

Clasificaciones.—Me he referido más arriba á la necesidad de uniformar criterios en las clasificaciones diarias, aunque sepa muy bien que á veces es difícil, casi imposible, condensar en *notas*, criterios complejos que resultan de un conjunto de pequeñas observaciones. Sin embargo, insisto en la necesidad de una base común para hacer comparativas las clasificaciones en caso de juicios colegiados, de cambios, del paso del alumno de uno á otro grupo, etc., sin perjuicio de complementarlas con la exposición oral del profesor, si fuere menester. Una escala de clasificaciones evitará también ciertas contradicciones (más aparentes que reales) en los criterios de exoneración, fijando una nota mínima para las mismas.

Número anual de clasificaciones para cada alumno.—Considerando como clasificación útil la de los trabajos hechos en clase, creo que cada alumno debiera reunir *por lo menos* un número de clasificaciones igual á la décima parte de los días de clase: á saber (tratándose de clases alternas) unas *diez clasificaciones.* Es evidente que esto se obtiene con tanta mayor dificultad (ó no se obtiene) cuanto más numeroso es el grupo.

Lectura de las clasificaciones.—Creo buen procedimiento, y el que mejor salvaguarda la imparcialidad del profesor, el dar á conocer cada vez á los alumnos las clasificaciones obtenidas en clase ó merecidas en los trabajos: la clase juzga y el alumno sabe á qué atenerse.

INGRESO Á ENSEÑANZA SECUNDARIA

Ingreso á Enseñanza Secundaria

Sólo pueden ingresar en la sección de estudios secundarios de la Universidad, los alumnos que hayan cumplido doce años de edad y obtenido aprobación en el examen de ingreso. El examen de ingreso comprende la aritmética, la gramática castellana, la geografía y la historia nacional, en la parte que se enseña en las escuelas públicas de primer y de segundo grado. Distribúyese dicho examen en dos actos sucesivos. El primero, de carácter escrito y eliminatorio, consiste en un ejercicio sobre el mecanismo de las operaciones de enteros y quebrados (plazo 10 minutos); un ejercicio de dictado (plazo 10 minutos); y un ejercicio de composición (plazo 30 minutos); El segundo, de carácter oral principalmente, comprende todas las materias del programa de ingreso Al segundo acto, sólo concurren los candidatos que han sido aprobados en la prueba escrita, quedando los demás aplazados hasta otro período de exámenes. El programa de las escuelas públicas en la parte exigida para el ingreso á la sección de enseñanza secundaria, puede resumirse en los siguientes términos:

LENGUAJE.—Ejercicios frecuentes y graduados para enriquecer el lenguaje y corregir los defectos en la palabra hablada y escrita.—Enseñanza graduada y progresiva de las partes de la oración, debiendo nada más que empezarse el estudio de los verbos irregulares.—Enseñanza graduada progresiva y elemental de la Prosodia y de la Ortografía.—Idea elemental de la oración distinguiendo el sujeto, el verbo y los complementos.—Ejercicios progresivos de composición escrita.—Escritura de frases, cartas familiares y de otras especies, composiciones con tema libre, redacción de notas y documentos comerciales.

GEOGRAFÍA.—Idea de lugar.—Ejercicios de orientación.—Determinación de los puntos cardinales.—Idea de población.—Enseñanza progresiva de la Geografía del país, empezando por el Departamento y llegando hasta el estudio geográfico completo de la República.—Estudio elemental de la Geografía de la República Argentina y del Brasil, seguido de un estudio de la misma especie de las dos Américas.—División territorial de la Europa y capitales más importantes.—*Geografía física.*—Conocimiento de los términos en Orografía é Hidrografía.—Idea de lo que es atmósfera, las nubes, el rocío, la niebla, la lluvia y el granizo.—El trabajo de las aguas.-Noción elemental de las olas, las corrientes y los vientos alisios.-Idea general de clima.—*Cosmografía.* —Idea de los movimientos de rotación y de traslación de la Tierra y de sus consecuencias respectivas: el día y la noche; y las estaciones.—El año.—Idea elemental de elíptica, trópicos, círculos, zonas.—Longitud y latitud.—Viajes mentales.

HISTORIA.—Enseñanza progresiva de esta materia empezando por biografías de hombres notables de la República.—La población indígena del país.—Expediciones de Solís, Gaboto y

Magallanes en lo relativo á nuestro país.-Breve reseña de los hechos principales de la época del coloniaje, debiendo detallarse lo relativo á la conducta de Montevideo durante las invasiones inglesas.—Estudio elemental de la época de la Independencia (de 1810 á 1830) debiendo detallarse los hechos culminantes.

ARITMÉTICA.—Numeración hablada y escrita; ídem romana.—Suma, resta, multiplicación y división de enteros.—Estudio de las propiedades de los quebrados y decimales y de las cuatro operaciones con los mismos.—Conversión de quebrados en fracciones decimales y viceversa.—Idea de factores ó divisores primos.—Problema de tres simples y sencillas cuestiones de porcentaje por el sistema de la unidad.—Estudio progresivo del sistema métrico decimal.—El día; sus múltiplos y submúltiplos.—Estudio de nuestra moneda y de las de curso legal con aplicación á problemas de carácter práctico.—Ejercicios y problemas de todo lo anterior.

Dentro del plan de las escuelas públicas de primer y de segundo grado, la enseñanza se realiza en cinco años. Pero la Universidad no exige la concurrencia á las escuelas durante ese lapso de tiempo. Se limita á establecer un programa y á examinar á los candidatos que pueden, en consecuencia, estudiar en cualquier parte y en cualquier plazo, aun cuando de ordinario el propio interés inclina al aprendizaje gradual en las escuelas, como medio de articular sin violencia la enseñanza primaria con la secundaria.

Ningún alumno puede seguir los estudios secundarios exigidos para ingresar en cualquiera de las Facultades ó ramas anexas, sin prestar este examen previo. Simplemente están excluídos los alumnos de Notariado que tienen que rendir un examen especialmente determinado por la ley y las alumnas de Obstetricia sometidas á examen también especial por los reglamentos de la Universidad. En el capítulo que subsigue se encontrarán dichas pruebas. He iniciado gestiones, hasta ahora sin resultado, para obtener la reforma de la ley vigente, en favor de la ampliación del examen de ingreso á todas las materias de los programas de primero y segundo grado de las escuelas públicas.

Plan general

El plan general de estudios secundarios para cursar el bachillerato en ciencias y letras comprende las siguientes asignaturas:

1.er AÑO—Latín, 1.er año, 3 horas por semana. — Gramática Castellana, 1.er año, 3 horas por semana.—Geografía, 1.er año, 3 horas por semana.—Francés, 1.er año, 3 horas por semana.—Aritmética, 3 horas por semana.—Gimnástica, 1.er año, 3 horas por semana.

2.° AÑO—Latín, 2.° año, 3 horas por semana.—Gramática Castellana, 2.° año, 3 horas por semana.—Algebra, 3 horas por semana —Geografía 2.° año, 3 horas por semana.—Francés 2.°, 3 horas por semana.—Gimnástica, 2.° año, 3 horas por semana.

3.er AÑO—Literatura, 1.er año, 3 horas por semana.—Geometría y Trigonometría, 3 horas por semana.— Cosmografía, 3 horas y otras 3 de ejercicios prácticos por semana. —Física 1.er año, 3 horas y otras 8 horas de ejercicios prácticos por semana.—Francés, 3.er curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 3.er año, 3 horas por semana.

4.° AÑO—Literatura, 2.° año, 3 horas por semana.—Física, 2.° año, 3 horas y otras 8 de ejercicios prácticos por semana.—Química, 1.er año, 3 horas y otras 12 de ejercicios prácticos por semana.--Historia Universal 1.er año, 3 horas por semana.—Mineralogía y Geología,

3 horas y otras 6 de ejercicios prácticos por semana.--Filosofía, 1.er año (Psicología y Lógica) 3 horas por semana.--Gimnástica, 4.° curso, 3 horas por semana.

5.° Año—Literatura, 3.er año, 3 horas por semana.—Filosofía, 2.° año (Pedagogía), 3 horas por semana.—Historia Americana, 3 horas por semana.—Química, 2.° año, 3 horas y otras 7 de ejercicios prácticos por semana.—Historia Universal, 2.° año, 3 horas por semana.—Zoología general, 3 horas, y otras 12 de ejercicios prácticos por semana.--Gimnástica, 5.° año, 3 horas por semana.

6.° Año—Literatura, 4.° año, 3 horas por semana.—Filosofía, 3.er año (Moral y Metafísica), 3 horas por semana.—Historia Nacional, 3 horas por semana.—Historia Universal, 3 er año, 3 horas por semana.—Zoografía, 3 horas y otras 6 de ejercicios prácticos por semana.—Botánica, 3 horas y otras 6 de ejercicios prácticos por semana.

El número de horas de ejercicios prácticos está en relación con el número de grupos de estudiantes en que se divide cada clase. Cada grupo concurre normalmente una vez por semana á la sala de práctica.

Para optar á los títulos de doctor en jurisprudencia y doctor en medicina y cirujía, es indispensable haber ganado todas las asignaturas del plan general de estudios secundarios.

Planes especiales

El ingreso á los demás estudios superiores está regido por planes especiales y más restringidos.

Ingenieros de puentes y caminos y arquitectos. — Los alumnos que deseen seguir los estudios superiores de esta carrera, tienen que ganar las siguientes asignaturas de enseñanza secundaria:

1.er Año—Gramática Castellana, 1.er curso, 3 horas por semana.—Geografía, 1.er curso, 3 horas por semana.--Aritmética, 3 horas por semana.—Francés, 1.er curso, 3 horas por semana.—Dibujo, 1.er curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.° Año—Gramática Castellana, 2.° curso, 3 horas por semana.—Geografía, 2.° curso, 3 horas por semana.—Algebra, 3 horas por semana.—Química, 1.er curso, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana.—Francés, 2.° curso, 3 horas por semana.—Dibujo, 2.° curso, 3 horas por semana.--Gimnástica, 2.° curso, 3 horas por semana.

3.er Año—Cosmografía, 3 horas y 3 de ejercicios prácticos por semana.—Geometría y Trigonometría Plana, 3 horas por semana.—Física, 1.er curso, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana.--Francés, 3.er curso, 3 horas por semana.—Química Orgánica, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana.—Dibujo, 3.er curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 3.er curso, 3 horas por semana.

4.° Año—Ampliación de Matemáticas Elementales, 3 horas por semana.—Literatura, 3 horas por semana.—Filosofía, 3 horas por semana.—Física, 2.° curso, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana. — Mineralogía y Geología, 3 horas y 6 de ejercicios prácticos por semana.- Dibujo, 4.° curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 4.° curso, 3 horas por semana.

Agrimensor: Los alumnos que deseen seguir esta carrera, tienen que ganar las siguientes asignaturas:

1.er Año—Francés, 1.er curso, 3 horas por semana.—Geografía, 1.er curso, 3 horas por semana.—Gramática Castellana, 1.er curso, 3 horas por semana.—Aritmética, 3 horas por semana. —Gimnástica, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.° Año—Francés, 2.° curso, 3 horas por semana.—Gramática Castellana, 2.° curso, 3 horas por semana.—Algebra, 3 horas por semana.—Física, 1.er curso, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana.—Geografía, 2.° curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 2.° curso, 3 horas por semana.

3.er Año—Francés, 3.er curso, 3 horas por semana —Gramática Castellana, 3.er curso, 3 horas por semana.—Geometría y Trigonometría, 3 horas por semana.—Física, 2.° curso, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana.—Química, 1.er curso, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana.—Dibujo lineal, 1.er curso, 3 horas por semana.—Gimnástica, 3.er curso, 3 horas por semana.

4.° Año—Química, 2.° año, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana.—Cosmografía, 3 horas y 3 de ejercicios prácticos por semana.—Mineralogía y Geología, 3 horas y otras 6 de ejercicios prácticos por semana.—Dibujo lineal, 2.° curso, 3 horas por semana.—Revisión y Ampliación de Matemáticas, 3 horas por semana.—Gimnástica, 4.° curso, 3 horas por semana.

Veterinaria: Los cursos de Veterinaria tienen todavía una organización provisional. Una vez que llegue el director de la escuela doctor Salmón, se procederá á la reforma sustancial de la enseñanza. He aquí el plan especial de estudios secundarios sancionado por el Consejo:

1.er Año—Gramática Castellana, 1.er curso, Francés, 1.er curso, Aritmética, Historia Natural (Zoología General), Dibujo y Gimnástica.

2.° Año—Gramática Castellana, 2.° curso, Francés, 2.° curso, Historia Natural (Zoografía), Física, 1.er curso, Química, 1.er curso, Algebra, Dibujo y Gimnástica.

3.er Año—Gramática Castellana, 3.er curso, Francés, 3 er curso, Historia Natural (Botánica), Mineralogía y Geología, Física, 2.° curso, Química, 2.° curso, Geometría y Trigonometría, Dibujo y Gimnástica.

Este plan hállase en suspenso todavía, rigiendo entretanto uno mucho más liviano hasta fines del año entrante, que sólo exige las siguientes materias: Aritmética, Algebra, Geometría Plana y del espacio, Zoología. Botánica, Mineralogía y Geología, Física, Química inorgánica y orgánica, y Francés, de conformidad á los programas del plan general de estudios secundarios.

Agronomia: El plan especial de enseñanza secundaria para peritos agrónomos, abarca las siguientes asignaturas:

Lengua castellana, idioma Francés, Matemáticas, Historia Natural, Historia Nacional, Dibujo y Gimnástica.

El plan para ingenieros agrónomos, abarca las siguientes asignaturas de enseñanza secundaria:

Gramática Castellana, Francés y otro idioma vivo á elegir entre el inglés ó el alemán. Matemáticas, Química, Física, Botánica, Zoología, Mineralogía, Historia Universal y Nacional, Literatura, Dibujo, Geografía y Gimnástica.

Para facilitar el ingreso se ha establecido que en los dos primeros años de funcionamiento de la Escuela de Agronomía, regirán varias facilidades que se indican en el capítulo relativo á la Facultad de Agronomía y Veterinaria.

Contadores y Peritos Mercantiles.—El plan de estudios de ingreso á las carreras de Contador y de Perito Mercantil de la Facul-

tad de Comercio que ha regido hasta el presente, establece las siguientes asignaturas:

Aritmética, Algebra y Geografía, de conformidad á los programas generales de Enseñanza Secundaria; elementos de Gramática Castellana; ejercicios de composición sobre temas variados dando preferencia á los de correspondencia y demás documentos de uso común, y elementos de Geometría, plana y del espacio, dividiéndose el examen en ejercicios escritos sobre aplicación de Aritmética y Algebra al Cálculo Mercantil, aplicaciones de Geometría al Cálculo de áreas y volúmenes y un tema gramatical con plazo de hora y media, y una prueba oral con plazo de dos horas. No se admitirá á la prueba oral el examinando que no haya demostrado poseer buena caligrafía.

Desde fines del año entrante el ingreso á los cursos de la Facultad de Comercio quedará sujeto al siguiente plan especial:

1.° Gramática Castellana y Composición, Geografía, Aritmética, Algebra, Geometría plana, Geometría del espacio, Nociones Elementales de Historia Natural, Nociones elementales de Física y Química, Historia Nacional y Constitución de la República, Dibujo y Caligrafía.

2.° La Gramática Castellana comprende: *1.° Analogía.*—Partes de la oración.—Accidentes gramaticales.—Géneros, números y casos.—Del artículo.—Su declinación.—Artículos determinante, indeterminado é indefinido.—Del sustantivo.—Género, número, declinación.—División del sustantivo.—Del adjetivo.—Su declinación.—División del adjetivo.—Del pronombre.—Pronombres personales, demostrativos, posesivos, relativos é indeterminados.—Declinación del pronombre.—Del verbo.—Conjugación, modos, tiempos.—Verbos auxiliares, regulares é irregulares.—Del participio. —Sus clases.—Del adverbio.—Su división.—Adverbios acabados en mente.—Modos adverbiales.—De la preposición.—Preposiciones separables é inseparables.—De la conjugación.—Su división y diferentes clases de conjugaciones.—De la interjección.—2.° *Sintaxis.*—Su división.—De la concordancia.—Del régimen.—De las oraciones.—Principales clases de oraciones.—3.° *Prosodia.*—Alfabeto.—Sílabas.—Diptongos y triptongos.—Palabras.—Acentos.—Cantidad.—Ritmo y expresión. 4.° *Ortografía*—De las letras mayúsculas.—De los acentos.—De los signos de puntuación y notas auxiliares.—La *Composición* comprende ejercicios sobre temas variados, dando preferencia á los de correspondencia mercantil y demás documentos de uso común.—La *Geografía* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria. —La *Aritmética* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria y además ejercicios escritos sobre aplicaciones al Cálculo Mercantil.—El *Algebra* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria y además ejercicios escritos sobre aplicaciones al Cálculo Mercantil.—La *Geometría plana* comprende: Preliminares—División de la Geometría.—Geometría plana.—Ángulos.—Su clasificación.—Rectas, perpendiculares y oblicuas.—Rectas paralelas.—Polígonos.—Nociones preliminares.—Triángulos.—Su clasificación y propiedades generales.—Igualdad y semejanza de los triángulos.—Cuadriláteros.—Su división.—Circunferencia.—Propiedades generales.—Medida de los ángulos.—Semejanza y áreas de las figuras planas.—Ejercicios elementales de Geometría plana. —La *Geometría del espacio* comprende: Rectas y planos.—Planos perpendiculares, oblicuos y paralelos.—Ángulos diedros y ángulos poliedros.—Cuerpos poliedros.—Pirámides y prismas.—Cuerpos redondos.—Cono, cilindro y esfera.—Areas y volúmenes de los poliedros y cuerpos redondos.—Ejercicios elementales de Geometría en el espacio.—En la prueba de esta asignatura no se exigirán demostraciones abstractas, pero sí claro conocimiento de los procedimientos relativos á la averiguación de superficies de todas las figuras y volumen de los cuerpos geométricos.—Las *nociones elementales de Historia Natural* comprende: Animales, plantas y minerales, y nociones de Geología según el programa de las escuelas primarias urbanas, hasta el séptimo año inclusive.—Las *nociones elementales de Física y Química* comprenden lo contenido en el programa de las escuelas primarias urbanas hasta el séptimo año inclusive.—La *Historia Nacional y la Constitu-*

ción de la República comprenden: lo contenido en el programa de las escuelas primarias urbanas hasta el séptimo año inclusive.—El *Dibujo y la Caligrafía* comprenden: Dibujo á ojo y á pulso de formas geométricas.—Rectas, paralelas y equidistantes, verticales, horizontales é inclinadas.—Figuras regulares.—Triángulo equilátero, cuadrado, exágono, octágono y figuras que se derivan de estos elementos.—Dibujo de hojas y flores regulares deducidos de las formas geométricas anteriores.—Caligrafía.—Letra inglesa y redonda.

3.º Cada examen de ingreso para los cursos de Contadores y Peritos Mercantiles comprenderá dos partes: una escrita, la otra oral. En la primera el Tribunal examinador propondrá á los examinandos ejercicios escritos sobre aplicaciones de Aritmética y Algebra al Cálculo Mercantil; aplicaciones de Geometría al cálculo de áreas y volúmenes y temas de composición, para cuyos trabajos se fijará una hora y media de tiempo. La segunda parte consistirá en un examen oral de dos horas de duración, como máximo, sobre las materias que constituyen el programa de ingreso, y sobre los ejercicios escritos de la primera parte. La Mesa examinadora al juzgar el mérito del examen deberá tener en cuenta la caligrafía, no debiendo ser admitido al examen oral ningún examinando que en sus ejercicios escritos no haya demostrado poseer una buena caligrafía.

Notariado.—Los que aspiren á esta carrera, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, tienen que rendir un examen de las siguientes asignaturas:

Gramática y Composición Castellana, Aritmética completa, Geografía General, Historia Nacional, Constitución de la República, Dibujo Lineal, Elementos de Geometría, Elementos de Física y Nociones Elementales de Cosmografía, Historia Universal é Historia Natural con arreglo á los programas de las escuelas públicas, para los maestros de 2.º grado.

Farmacia —El plan especial de estudios secundarios, comprende las siguientes materias:

1.er Año.—Gramática Castellana, 1.er curso, 3 horas por semana. Aritmética, 3 horas por semana. Francés, 1.er curso, 3 horas por semana.—Zoología General, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana —Gimnástica, 1.er curso, 3 horas por semana. Latín, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.º Año.—Gramática Castellana, 2.º curso, 3 horas por semana. Física, 1.er curso, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana. Latín, 2.º curso, 3 horas por semana. Algebra, 3 horas por semana. Francés, 2.º curso, 3 horas por semana. Zoografía, 3 horas y otras 6 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 2.º curso, 3 horas por semana.

3.er Año.—Gramática Castellana, 3.er año, 3 horas por semana. Física, 2.º curso, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana. Geometría y Trigonometría, 3 horas por semana. Francés, 3.er curso, 3 horas por semana. Química, 1.er curso, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 3.er curso, 3 horas por semana.

4.º Año.—Botánica, 3 horas y 6 de ejercicios prácticos por semana. Química, 2.º año, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana. Mineralogía y Geología, 3 horas y 6 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 4.º curso, 3 horas por semana.

Odontología.—Plan especial de enseñanza secundaria:

1.er Año.—Aritmética, 3 horas por semana. Francés, 1.er año, 3 horas por semana. Zoología General, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.º Año.—Química 1.er año, 3 horas y 12 de ejercicios prácticos por semana. Física 1.er curso, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana. Algebra, 3 horas por semana. Francés,

2.° curso, 3 horas por semana. Zoografía, 3 horas y 6 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 2.° curso, 3 horas por semana.

3.er Año—Geometría y Trigonometría, 3 horas por semana. Francés, 3.er curso, 3 horas por semana. Química, 2.° curso, 3 horas y 7 de ejercicios prácticos por semana. Física, 2.° curso, 3 horas y 8 de ejercicios prácticos por semana. Gimnástica, 3.er curso, 3 horas por semana.

Obstetricia—El ingreso á los cursos especiales de Obstetricia se limitaba hasta el presente á un examen de elementos de Gramática Castellana, elementos de Aritmética, elementos de Geometría plana y del espacio, lectura y escritura. Desde el año próximo, dicho programa quedará ampliado con estas otras asignaturas:

Historia Natural.—I. Los seres vivos y los cuerpos brutos.—La mater'a viva.—Los animales y los vegetales; caracteres diferenciales.—II. El protoplasma.—La célula; su constitución y su funcionamiento.—La multiplicación de la célula.—La generación espontánea.—Estudio sumario de la célula en los vegetales.—III. Los tejidos en general: origen en el embrión; sus caracteres más generales.—IV. División del reino animal.—Animales invertebrados y vertebrados.—Ca acteres generales de un vertebrado: el amphioxus.—Caracteres generales de los mamíferos.—La célula y los tejidos vegetales.

Química.—I. Caracteres generales de los cuerpos: nomenclatura.—División: cuerpos simples y compuestos: bases, ácidos y sales.—Cuerpos neutros.—II. Metaloides: nociones generales.—Estudio sucinto de algunos de ellos.—El oxígeno y el hidrógeno; el agua.—Agua oxigenada.—El cloro y el cloruro de sodio.—Los hipocloritos: el hipoclorito de sodio ó licor de Laborraque: sus propiedades desinfectantes.—El yodo: la tintura de yodo.—El boro y ácido bórico.—El ázoe y el aire: nociones generales.—El amoníaco.—III. Metales.—Nociones generales: propiedades de los metales.—Nociones sobre el mercurio y sus sales principales: el bicloruro, el biioduro.—IV. Nociones generales de química orgánica.—Caracteres de las substancias orgánicas.—Estudio sucinto del ácido acético, del tartárico, cítrico, tánico: el ácido fénico. Algunos otros cuerpos: la glicerina, el alcohol, el éter.

Física.—I Nociones generales sobre los cuerpos: cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos.—II. Propiedades generales de los cuerpos (nociones).—III. De la gravedad: el péndulo; nociones sucintas sobre las palancas.—Las balanzas.—IV. Presión atmosférica: el barómetro.—El sifón. —V. Presión de los líquidos: el principio de Arquímedes.—VI. Nociones elementales sobre el calor: la solidificación; fusión, evaporación, ebullición, tensión.—La marmita de Papín.—El termómetro.

ENSEÑANZA SECUNDARIA

ENSEÑANZA SECUNDARIA

Los siguientes extractos proceden directamente del cuerpo de profesores. He querido que cada profesor haga un resumen de su programa é indique su procedimiento de enseñanza. De esa manera el país podrá conocer el estado actual de la enseñanza universitaria con todas sus ventajas y con todos sus defectos. Las autoridades universitarias continúan entretanto su campaña para combatir los defectos y los vicios que resultan de la simple lectura de esos extractos. Algo se ha innovado ya y mucho tiene que innovarse durante el año próximo.

Gramática Castellana

1.er AÑO.—Indice del compendio de la Real Academia y conocimiento de las oraciones—Análisis analógico y sintáctico. y elementalmente análisis lógico.

La enseñanza de este primer curso de Gramática, debe considerarse más bien como un trabajo de repaso, afirmación y fijación de conocimientos y hábitos ya adquiridos por el estudiante en su preparación primaria, y que el examen de ingreso ha debido constatar. Debido á esto mismo, el profesor dispondrá de bastante tiempo libre, que deberá consagrar á ejerci-

cios prácticos de todo orden, especialmente á los de redacción de composiciones, cartas, etc., por los alumnos, y á la corrección de esos trabajos *hecha en la clase y en forma que aproveche á todos.* En lo relativo á reglas gramaticales, no debe abusarse de ellas; y, en este punto, el buen sentido del profesor le permitirá atender esta indicación evitando los dos extremos en que puede caerse; á saber: abusar de las reglas, ó suprimirlas en absoluto.

2.° AÑO.—Indice de la Real Academia Española, última edición. Análisis gramatical en sus distintas formas. Análisis lógico. Ejercicios de redacción.

Se debe seguir combinando con ejercicios prácticos (redacción, análisis, etc.) la enseñanza teórica. En lo relativo á reglas gramaticales, no debe abusarse de ellas; y, en este punto, el buen sentido del profesor le permitirá atender esta indicación evitando los dos extremos en que puede caerse; á saber: abusar de las reglas, ó suprimirlas en absoluto. A este respecto, se recomienda el siguiente criterio para apreciar la importancia de una regla. Supóngase una regla gramatical cualquiera. Hay que preguntarse tres cosas: Primero, si es verdadera; si es falsa, no se enseña. Segundo, suponiendo que sea verdadera, si no es tan complicada, ó si no tiene tantas excepciones, etc., que el saberla resulte más bien un embarazo. Y tercero y fundamentalísimo, lo siguiente: *¿agrega algo el conocimiento de la regla al hábito de hablar y escribir?* Tómense como ejemplo de esto último, las dos reglas siguientes: 1.ª El verbo *jugar*, y los terminados en *irir*, toman en varios tiempos y personas una *e*, el primero después de la *u* radical, y los otros después de la *i* de la penúltima sílaba. 2.ª Las palabras agudas se acentúan cuando terminan en vocal ó en las consonantes *n* ó *s*, y no cuando terminan en otra consonante cualquiera. El profesor consulta su buen sentido y se dice: La primera regla no agrega nada al hábito que todos los estudiantes tienen ya. Todos ellos dicen, por hábito, *adquiero* y *juego*; con toda seguridad ninguno dirá, por ejemplo: *adquiro* ó *jugo*. Luego no hay mayor necesidad de enseñarles esa regla. En cambio, la mayor parte de los alumnos acentuarán mal muchas palabras; luego, enseñarles la segunda regla, que, con su fórmula breve y concreta, les enseñará á hacer lo que por hábito no hacen siempre bien, y les resolverá en todo momento cualquier duda, es cosa útil.

CURSOS DE 1.er Y 2.° AÑO, Á CARGO DEL CATEDRÁTICO SEÑOR JAIME FERRER Y BARCELÓ

Programa y texto muy malos; con ellos no es buenamente posible hacer nada de provecho; se trabajará mucho pero no se conseguirán resultados dignos de ser evalorados. El estudio del lenguaje ha ocupado lugar distinguido en la mayor parte de los sistemas de instrucción. Por remota que sea la época que busquemos en la historia del saber humano, hallaremos que los estudios acerca del buen uso y elección de las palabras, ha sido siempre una de las principales condiciones para obtener buena educación. En algunas universidades, sobre todo en las inglesas, ese estudio se considera mucho más importante que los demás. Sabemos que la palabra es uno de los distintivos del hombre. Todo vocablo se ha inventado para representar un hecho ó un pensamiento, y sirve de medio para la trasmisión de las ideas. De modo que cada palabra nueva viene á representar una nueva conquista de la civilización, algo agregado á los recursos intelectuales de la humanidad. Aprender palabras y su completa significación, es aprender mucho acerca de las cosas que ellas representan, así como acerca de lo que otras personas han pensado con relación á esas cosas. Al aumentar nuestro vocabulario, se aumenta el alcance de nuestro pensamiento y adquirimos nuevos materiales para el saber. Además, los vocablos de que nos servimos, no son tan sólo exponentes de las nociones que han existido en otras inteligencias, sino que son los instrumentos por cuyo medio pensamos. Sin admitir la intervención del lenguaje, no se concibe la acción consecutiva del pensamiento, ningún paso desde lo conocido á lo desconocido; por tanto, lo que nos da precisión y método en el uso de las palabras, da precisión á nuestros pensamientos. El lenguaje, según lo han formado los pueblos y se ha reunido en la literatura universal y se ha sujetado á fórmulas gramaticales, corresponde por su estructura á la evolución del pensamiento en el hombre. Toda regla gramatical es, en otra forma, una regla de lógica; todo modismo, una representación de alguna diferencia ó rasgo característico del pueblo que lo ha usado; toda sutil distinción verbal, indica alguna distinción lógica; toda figura de dicción, es símbolo de algún esfuerzo de la imaginación para pasar de lo material y prosaico á la región de lo infinito;

y toda ambigüedad verbal es á un mismo tiempo efecto y causa de confusión mental. Así resulta que el estudio del lenguaje es el de la humanidad; que las fórmulas del lenguaje representan las del pensamiento humano; que la historia del lenguaje es la de nuestra especie y la de su desenvolvimiento; y que un gran dominio del lenguaje es un gran dominio de las ideas que constituyen el tesoro de nuestra vida intelectual. Ahora bien, si tal es la importancia del lenguaje, si su estudio es de sí muy complejo y muy difícil, y si su enseñanza ofrece no pocas dificultades, necesario es que consagremos á dicho estudio todo el tiempo que sea necesario y que nos fijemos muy mucho en el modo como debemos proceder para la consecución del fin que nos proponemos. Tengo conciencia formada al respecto, y creo firmemente que deben consagrarse al estudio del idioma patrio, tres años por lo menos.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR HORACIO O. MALDONADO

Teniendo en cuenta que el fin que se persigue con el estudio de la Gramática, es saber hablar y escribir con corrección el propio idioma, he tratado de enseñar dicha asignatura de una manera sumamente práctica. Así, dicto con frecuencia, para que el alumno escriba en el pizarrón, párrafos sacados de alguna obra excelente del habla castellana, comunmente del «Quijote», y hago aplicar á lo escrito en el pizarrón las reglas aprendidas (las que merecen ser recordadas), procurando que el estudiante se dé cuenta acabada de lo que pudiéramos llamar el organismo de la lengua castellana, para lo cual exijo que se conozca el significado de cada uno de los vocablos, sus derivados, algunos de sus sinónimos; hago separar las oraciones y analizar sus términos; observar la propiedad con que está aplicado tal ó cual adjetivo trato de que vaya conociendo el estudiante, paulatina y prácticamente, la conformidad de accidentes gramaticales entre las partes variables; la dependencia entre unas palabras y otras, y la acertada colocación de las mismas; cada una de las palabras del párrafo me sirve de centro, por decirlo así, alrededor del cual giran numerosos ejercicios verbales, como ser: formación de oraciones, sustitución de la palabra por otra que signifique poco más ó menos lo mismo, con lo cual tiendo á que el estudiante sepa también hablar con corrección, y, finalmente, exijo menos el conocimiento de una regla, que su aplicación. Con las composicio; nes escritas por el estudiante, en su casa, hago lo mismo y elijo para ello dos trabajos: el mejor y el peor.

PRIMER CURSO, Á CARGO DE LA SEÑORITA PAULINA LUISI

El procedimiento que sigo, impuesto por el desarrollo intelectual de los alumnos, la extensión de la asignatura, y la brevedad del tiempo de que se dispone, no es, ciertamente, el que llena el desiderátum de la enseñanza pedagógica. Sería tema de una larga conferencia exponer mis ideas sobre la enseñanza de esta materia y es casi imposible llevarlas á la práctica en las circunstancias actuales. Me concreto, pues, á indicar somramente lo que me veo obligada á hacer en la clase: (*a* Desarrollo del programa por los alumnos, en la forma más razonada posible. Se emplea la mayor parte del tiempo en la forma provocativa. Las lecciones van precedidas por un breve examen sobre el tema anterior. *b*) Los ejercicios escritos, no tan frecuentes como lo desearía, se hacen como aplicación de los temas tratados en clase. *c*) La enseñanza de la composición es casi una fórmula, pues me limito á proponer los temas. Con otro criterio en los programas y distribución de la materia se daría á la enseñanza de la composición la amplitud que requiere. *d*) Pocas lecciones para estudiar en casa, y siempre estudiadas previamente en clase. Ningún ejercicio escrito á domicilio porque falta el control.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR FRANCISCO GÁMEZ MARÍN

El programa de Gramática, 2.° año, abarca toda la asignatura; pero queriendo interpretar la mente que informó la confección de dicho programa, sólo me he detenido en los puntos importantes y que exigían el razonamiento de los alumnos: poco ó nada en cuestiones mnemónicas

y de provecho muy discutible. Se ha hecho el estudio de la Analogía y se está terminando el de la Sintaxis; pero no todo se ha estudiado de la misma suerte y con igual detenimiento: demoré mucho en el estudio de los accidentes gramaticales concordantes y no concordantes, por ser necesario su cabal conocimiento para valorar las concordancias; y en la declinación, por ser la base del régimen y fuente de todos los complementos que los alumnos habían de ver en los análisis. En general, la Analogía se ha dado toda, haciendo caso omiso *de las reglas de los nombres por su terminación, de la pesada exposición de los verbos irregulares, de los usos y acepciones peculiares de los adverbios y preposiciones;* pues entiende el que suscribe, influído por la experiencia, que estos conocimientos encomendados á la memoria, son de muy relativa utilidad y su adquisición siempre muy costosa para los discípulos. En cambio, en la preposición, les hice estudiar la diferencia entre preposición y partículas, y el oficio y fines de cada una de estas categorías gramaticales sin obligar al alumno á que recordase muchos ejemplos. Del adverbio, por ejemplo, les hice ver lo que se entiende por tal en Gramática; y para que el conocimiento de esta parte oracional fuera provechoso y completo, les enseñé los adverbios lógicos, adverbios de análisis: los ablativos y combinaciones verbales con nexo conjuntivo. De esta manera el alumno estudia lo que valen las palabras y las combinaciones y las justiprecia *por su oficio*, no por la forma. En Sintaxis se han estudiado las concordancias razonándolas y el régimen del nombre y del adjetivo, no para conocer lo que dice el texto, sino para sacar de eso la consecuencia: el conocimiento de los complementos de especificación, el oficio que éstos desempeñan y la importantísima misión que les está encomendada en el lenguaje. El régimen del verbo, por ser imposible aceptar lo que doctrina nuestro texto oficial, no se ha estudiado por la Real Academia; pero dicté una síntesis de los complementos verbales, de acuerdo con lo mejor que han escrito los gramáticos, y declaro que un crecido tanto por ciento de los alumnos lo saben y lo razonan. Lo mismo digo de la construcción de los pronombres con el verbo. He omitido además el estudio de las preposiciones con adverbios y otras cosas de cuya importancia no estoy convencido. Ahora se dará una idea general pero lo suficientemente amplia para que los alumnos formen criterio de la construcción y sus figuras; se estudiarán los vicios de lenguaje, y pasaré á la Ortografía que haré estudiar simultáneamente con la Prosodia en muchos puntos. Teniendo en cuenta que lo importante, tratando de las palabras y de las combinaciones, no reside en conocerlas en sí mismas sino en saber su oficio para servirse acertadamente de unas y otras como imprescindible modo de manifestar nuestros pensamientos ó exponer según nuestra voluntad, he procurado mucho que se hagan ejercicios prácticos consistentes en composiciones, resúmenes de lecciones y algunos análisis. He interrogado á todos los alumnos y en el libro correspondiente están anotadas las clasificaciones que merecieron y los puntos sobre los cuales fueron requeridos.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR AGUSTÍN MUSSO. DICHO SUSTITUTO TIENE TAMBIÉN Á SU CARGO UN CURSO DE LATÍN

En clase, me he concretado á interrogar, tanto en Latín como en Gramática, á los alumnos, sobre lo contenido en el texto y á explicar todos aquellos puntos que he juzgado necesitaban ampliaciones ó aclaraciones. En los primeros meses se han hecho en clase ejercicios semanales, y ahora se hacen ejercicios escritos, quincenalmente. En cuanto al programa y texto de Gramática, se me ocurre una serie de consideraciones para demostrar su deficiencia, pero como existe pendiente un concurso de Gramática, al cual pienso presentarme, creo oportuno no pronunciarme aquí, en vista de que ellas serán objeto de un detenido estudio que presentaré entonces.

TERCER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR CELEDONIO NIN Y SILVA

El anterior plan de estudios exigía tres años de Gramática abarcando los dos primeros la enseñanza del Latín y sólo exigía dos años de Literatura. El plan actual independiza el Latín, establece cuatro años de Literatura y reduce á dos cursos la enseñanza de la Gramática. Hubo necesidad de que funcionara el tercer curso para los alumnos que ya habían concluído el curso anterior al amparo del primitivo plan.

El programa de Gramática Castellana, tercer curso, comprende el estudio de la Ortografía y el de las acepciones y usos del adverbio, preposición, conjunción é interjección; estudio este propiamente designado con el nombre de *sintaxis* de esas partes de la oración, cuando, en realidad, es el de *analogía* de las mismas.

El procedimiento en la enseñanza de esa asignatura es el siguiente: Hace el profesor que los estudiantes busquen principalmente en el *Don Quijote*, ejemplo de las acepciones de las partes invariables de la oración que exige el programa; consagra dos clases mensuales á la lectura de buenos autores, y otras dos á ejercicios de composición, hechos ya en clase, ya fuera de ella; y finalmente presta especial cuidado á la parte ortográfica, haciendo que los alumnos escriban en el pizarrón las palabras en que hayan cometido errores, y otras cuya escritura puede ofrecer dificultades.

Latín

1.er Año.—*Analogía.*—Explicación sencilla de las oraciones más necesarias para empezar á traducir.—Oraciones del verbo sustantivo *esse.*—Oraciones de verbo en activa.—Oraciones de verbo en pasiva.—Oraciones impersonales.—Conversión de las oraciones.—Oraciones con tiempo de obligación.—Oraciones reflexivas.—Oraciones de relativo y sus resoluciones.—Oraciones de infinitivo.—La traducción se indicará anualmente.

2.º Año.—*Sintaxis, Concordancia, Construcción.*—La traducción se indicará anualmente.

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JAIME FERRER Y BARCELÓ

En el primer curso se han hecho ejercicios orales y escritos de declinación, de conjugación y de conversión de oraciones del castellano al latín y viceversa, se ha traducido y se han hecho ejercicios orales y escritos de análisis analógico.

En el segundo se ha traducido, se han hecho ejercicios orales y escritos de conjugación de las diferentes clases de verbos que abarca el programa y se han hecho ejercicios orales y escritos de análisis sintáctico.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JULIÁN J. GRIMAUD

Aunque la enseñanza de esta asignatura es esencialmente teórica, procuro hacerla lo más práctica posible, indicando á los alumnos medios mnemotécnicos fáciles, propuestos por los autores Shomond, P. Sengler, H. Brelet, Guérard y Fréron. Evito en lo posible el procedimiento de declinación y conjugación por medio de modelos ó paradigmas, y procedo al contrario por el estudio de radicales y terminaciones aplicadas á una gran variedad de partes declinables y conjugables, haciendo intervenir así en algo el raciocinio para evitar el esfuerzo exclusivo de la memoria. Los discípulos fueron interrogados con frecuencia y muchas veces todos durante una misma clase mediante ejercicios escritos, con ocasión de los ejercicios prácticos de declinación y especialmente de conjugación. Hago observar los derivados castellanos de las palabras latinas, familias de palabras con sus transformaciones por medio de afijos. En los ejercicios de traducción complementarios de la parte teórica, procuro disminuir el esfuerzo brutal de memoria, obligando á analizar en cada cláusula, ya oralmente, ya por escrito, ora nombres, ora verbos ú otras palabras y oraciones, y á explicar el porqué en cada caso. Causando esta asignatura á los alumnos un terror pánico que no he logrado disipar por completo, muchos se descuidaron en las primeras lecciones, y, á pesar de múltiples repasos de los diversos puntos, son pocos los discípulos que han aprovechado verdaderamente la enseñanza, aunque casi todos hacen ahora esfuerzos para cumplir con el programa.

Opino que sería indispensable tener para cada año, y especialmente para el primero, un texto reducido del que se descartaran todas aquellas excepciones inútiles que no tienen otro objeto que recargar inútilmente la memoria del estudiante y desanimarlo en el estudio. Si conviene que la parte práctica ó de traducción sea cambiada cada año, no sucede lo mismo con

la parte teórica cuya enseñanza es siempre la misma; y hago esta observación porque el texto de R. de Miguel, muy completo, si se quiere, es también muy confuso y se dirige á otra clase de estudiantes. Se usan textos de esta especie para las clases 7.ª y 6.ª de los Liceos y Colegios en Francia. Sería necesario también un pequeño diccionario ó léxico de vocablos latinos con su traducción castellana, con el fin de evitar apuntes escritos que habitúan á los alumnos á un trabajo material de copia que no tiende de ningún modo al desarrollo de la inteligencia. El léxico de Salazar ú otro más pequeño debería ser obligatorio.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR FRANCISCO GÁMEZ MARÍN

En el estudio de la gramática latina he procurado asociarla al castellano para que fuera útil á los estudiantes, y así, por comparación, se hiciera más grato y provechoso su estudio. En los análisis de trozos latinos, he procurado que dichos análisis fueran simultáneos y bilingües, tanto por la identidad de relación como para que los alumnos observaran las discrepancias en los respectos elocutivos en ambas lenguas. Los trozos latinos han sido explicados previamente como versión y como traducción; después se hacía el análisis particular y comparado; al día siguiente los alumnos, que ya habían hecho su resumen del tema objeto de la lección, repetían *per se*, la versión y análisis gramatical y lógico de dicho tema. Así se han dado todas las traducciones que los alumnos han aprendido hasta con fruición, á tal punto que pocos serán los que no la sepan bien, no obstante ser tan numeroso el grupo. He hecho hacer ejercicios de derivación y de composición para que apreciaran el valor de las desinencias y de las partículas: por ser ambas cosas fuentes de vocablos y modeladoras de lo individual en los idiomas de flexión. Casi todos los alumnos han presentado sus trabajos escritos que he calificado juntamente con las lecciones en el libro *ad hoc* que se guarda en la secretaría particular.

Geografía

PRIMER CURSO—Se divide en Geografía política y Corografía. La Geografía política comprende: Nociones de Antropología general, clasificación y distribución de las razas humanas—Lenguas.—Religiones—Las sociedades humanas—La familia—El matrimonio—El Estado y las formas de gobierno. La Corografía abarca los seis continentes, de éstos se pide además del estudio en general el de cada país por separado indicando la situación, límites, población, superficie, costas é islas, orografía é hidrografía, zonas físicas, clima y producciones, forma de gobierno, estado de civilización, razas y lenguas,—religiones, Capital y ciudades principales, todo esto más ó menos de unos 80 países; además se han de tratar los usos y costumbres de casi todos los pueblos del Globo. Se exigen más detalles de América y Europa, bastantes del Asia y Africa y algunos menos de Oceanía.

SEGUNDO CURSO—Se divide en tres partes: I—Orografía.— Estructura de la tierra; nociones de geología.—Distribución de tierras y aguas, morfología terrestre.—Montañas, nociones de orogenia, principales cadenas de montañas.—Las mesetas—Los valles—Las llanuras con la descripción de cada clase y las mesetas lo mismo.—Islas.—Volcanes y fenómenos volcánicos.—Terremotos—Grutas y cavernas. II—Hidrografía.—Aguas continentales.—Ventisqueros.—Manantiales.—Los ríos, su estudio y funciones.—Lagos.—El Océano, sus movimientos. III—Meteorología—La atmósfera, barómetros.—Vientos, su teoría, su estudio en general y en particular.—Tempestades.—Fenómenos acuosos.—Lluvia.—Nubes.—Fenómenos luminosos, eléctricos y magnéticos. Nociones de climatología general.

CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ARTURO CARBONELL Y MIGAL

El sistema empleado en clase es el simultáneo con las modificaciones que exige el medio universitario. Generalmente se divide la lección en partes (la asignatura se presta á ello) y varios alumnos disertan, cada uno sobre una parte, si alguno quiere añadir algo ú observar se le concede la palabra; además, el profesor hace las ampliaciones que cree convenientes y explica

los puntos que considera difíciles ó están tratados en el texto de un modo deficiente, de esta manera suelen tomar parte en la lección cinco alumnos por término medio. Se permite á los alumnos que rebatan los argumentos del texto ó los aducidos por otros compañeros; en estas cuestiones el profesor suele permanecer neutral. No se sigue ningún orden para interrogar, se pregunta á un alumno elegido al acaso para que no se pueda calcular de antemano á quién ha de corresponderle la palabra, á veces se pregunta en dos ó tres lecciones seguidas al mismo; para las ampliaciones se concede la palabra á quien la pida, de esta manera tienen más notas los más activos y los más estudiosos. Los trabajos en clase del primer año, consisten en mapas; se hacen sin dar previo aviso á la clase; el del país ó continente señalado para el día ó algunos de los dados en los inmediatos anteriores; se considera como una obligación del alumno saber trazar el mapa de la lección que se va á tratar. En segundo año se anuncia de antemano el día en que se hará el ejercicio escrito y se señala el capítulo del texto de donde se tomaría el tema,—por lo general se da un trabajo escrito al finalizar el estudio de cada capítulo. El material de enseñanza empleado consiste en el globo terráqueo y las colecciones de carteles existentes en el salón de clase. Las nociones de Antropología se ilustraron este año con los instrumentos existentes en el museo de Historia Natural y varios cráneos de una serie bastante incompleta del mismo museo. Además se emplea el pizarrón para dibujos y diagramas ilustrativos. El material de enseñanza es sumamente pobre. Para segundo año se necesitan varios planisferios indicando isotermas, isobaras, líneas magnéticas, zonas de lluvias, mapas físicos de los continentes indicando regiones y alturas, otros indicando las profundidades del mar; en fin, para la enseñanza de la geografía física falta todo. También sería necesario un aparato de proyecciones, existe uno en el gabinete de Física, pero no hay las vistas necesarias; con un gasto relativamente corto se podrían mandar hacer á cualquier fotógrafo. Sino, en Europa, existen casas especiales que pueden proveer á la Universidad del material más adecuado, previo pedido hecho por catálogo. Además en el último catálogo de Deyrolle, de París, hay un aparato para la proyección directa de las imágenes, lo que permitiría utilizar los grabados de libros y revistas. Las proyecciones luminosas son el medio por excelencia para la enseñanza de la geografía—enseña más una vista, á veces, que un libro; con las proyecciones la geografía vive y pasa del texto á la acción casi; los pueblos diversos dejan de ser una cosa convencional, que imaginamos siempre viviendo en un medio igual al nuestro y que juzgamos con una conciencia demasiado estrecha. La fotografía sorprende la vida de los pueblos y conserva fielmente todos los detalles sin que nada se escape ni nada se pierda; por eso juzgo este medio de enseñanza como el medio por excelencia. También sería conveniente dedicar una pequeña partida anual para excursiones; elegir uno ó dos puntos interesantes y llevar las clases en masa. Juzgo muy educativo este modo de enseñar y creo que sus resultados no podrían menos que ser benéficos para los alumnos.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR ILDEFONSO GARCÍA ACEVEDO

La enseñanza del primer año de Geografía la doy según estas reglas generales: Empiezo invariablemente el curso con ideas generales sobre la asignatura, en forma de revisión de las nociones primarias hasta 5.º grado inclusive, recorriendo rápidamente el programa de ingreso: una vez convencido de que los alumnos recuerdan bien los fundamentos de ese programa, especialmente en lo que se refiere á la tierra, como planeta, su representación, división de tierras y aguas y términos más usuales de la nomenclatura, entro de lleno á la geografía política. Esta parte es objeto de mi atención muy especial, porque tiene la ventaja invalorable de permitir recorrer, en forma amena y sin tener que recargar la memoria con nombres y cifras, toda la vida de nuestra tierra; su habitabilidad, focos de población, movimientos de inmigración y colonización, idiomas, religión, formas de gobierno, comunicaciones, vías de comercio, la industria humana, etc. La Geografía descriptiva es sin duda la parte más árida de la materia. Pero nosotros ponemos nuestros mayores esfuerzos para evitar que así sea. La enunciación de nombres y cifras no puede suprimirse porque se suprimiría la materia misma. Pero tratamos invariablemente de reducir á su menor expresión *la catalogación* antigua por medio de la cual se enseñaba, sin tener en cuenta que los nombres minuciosos pretenden abarcar todo, precisamente en una materia en que son infinitos, por su propia extensión. Esto fuera de

que no hay más que un interés *inhumano* en hacer aprender todo lo que no tiene una utilidad para la vida práctica y que se olvida tan pronto como han transcurrido unos pocos meses. Reducimos, pues, la enseñanza de cada país á los elementos formativos de su personalidad geográfica, dando preferencia á la descripción del relieve é hidrografía en sus caracteres salientes y sin detalles, á la comparación del mismo con otros de igual continente, á la descripción de sus ciudades principales, sus habitantes, comunicaciones, comercio, en sus relaciones con nuestro país, industria, producto y costumbres. En cuanto á la parte práctica, obligo á los alumnos á trazar mapas continentales primero y luego particulares. Los primeros mapas los hacen en sus casas, como medio de ir ejercitándose en la aptitud de recordación y para el dibujo que ellos requieren. Revisados esos ejercicios y después de expuestas sus deficiencias, se hacen en clase, primero en forma de bosquejos, de mapas de contornos, de mapas de producción, etc., y después en forma de mapas completos, ya físicos ó políticos ó de ambos pormenores á un tiempo. El resultado es francamente favorable en esta clase de ejercicios, hasta el extremo de que para ciertos países, aquellos de poca importancia y que no permiten mucha parte oral, es preferible que la lección se retrovierta en el trabajo de cartografía. Así he procedido con ciertas partes de Asia, Africa y Oceanía. Las conferencias se realizan sólo tres ó cuatro veces al año. Hacen perder mucho tiempo y sólo dan ocupación á pocos alumnos. Los demás se limitan á oir y se resisten á tratar un asunto que ha sido especialmente encargado á otros. Muy por encima de ellas están los ejercicios sobre monografías encargados á todos los alumnos. Se dan con cinco ó seis días de anticipación á toda la clase y se corrigen fuera de ella, dándose indicaciones sobre sus errores y anotándose en el libro respectivo las calificaciones. Pero estos mismos ejercicios no pueden hacerse muy de continuo porque nuestro curso es muy largo y se correría el riesgo de no poder terminarlo antes del 15 de octubre.

La clase de Geografía no dispone sino de un material muy deficiente para la enseñanza. Existen dos globos terrestres pequeños, en desuso, por anticuados, y uno grande, muy hermoso, que es el utilizado en la práctica. Los mapas murales son también viejos, salvo la colección de Colin, semi-mudos, que por feliz iniciativa del señor Decano, acaban de colocarse en clase. Sería, pues, indispensable encargar á Estados Unidos ó Francia, una buena y completa colección de cartas murales, especiales para la enseñanza secundaria y de trazado moderno. Pero por encima de los globos y mapas, sería necesario complementar la enseñanza con el moderno y fecundo sistema de las proyecciones, hoy en boga en todos los liceos europeos. A ese efecto la Universidad podría encargar una máquina de proyecciones, acompañada de una abundante colección de vistas de panoramas terrestres, ciudades en conjunto, tipos de razas humanas, monumentos antiguos y modernos, vistas de los grandes puertos, de escenas en la vida de los pueblos, de campos de producción vegetal, etc., etc. Si la Universidad se resolviera á tomar la medida que solicito, creo que podría transformar radicalmente la enseñanza de la Geografía y prestaría un positivo servicio á la causa de la misma.

PRIMER Y SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR LUIS MORANDI

El profesor y sustitutos activos de Geografía están redactando en estos momentos un nuevo programa general de Geografía, que presentaremos al señor Decano de Preparatorios á principios de septiembre. Por esta razón creo superfluo hacer aquí observaciones sobre el tópico. En la mayoría de los casos no explico ex profeso. Faltaría tiempo. Tomo la lección, y cuando veo que el esfuerzo individual no ha conseguido vencer la dificultad, ayudo al alumno para que llegue á la comprensión. Si este procedimiento falla y sobre todo al darme cuenta de que contra la dificultad ha escollado la mayoría de los alumnos, entro de lleno á la explicación. Difícilmente consigo interrogar á más de tres ó cuatro por lección. Con el sistema en ensayo los grupos no deberían de constar de más de *treinta* alumnos, calculando veinticinco presentes. A menudo (sobre todo en Geografía 1.er año) asigno trabajos escritos *en la clase*, vigilando su realización con la mayor severidad. Doy al trabajo hecho en estas condiciones la misma importancia que á las lecciones. A los trabajos hechos en casa asigno un valor muy secundario. Aconsejaría la adquisición de placas fotográficas ilustrativas de los cursos, que proyectadas mediante la linterna mágica, servirían de utilísimo y agradable complemento de la enseñanza en clase. Podrían establecerse sesiones mensuales ó quincenales para todos los grupos de cada

año reunidos, distribuyendo entre el profesor y los sustitutos activos el trabajo de *presentar* las vistas con las debidas explicaciones.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JOSÉ LLAMBÍAS DE OLIVAR

Para el procedimiento de enseñanza, véase el grupo de mineralogía y geología que dirige el mismo sustituto. El material de enseñanza se compone de mapas físicos y políticos de las diversas partes del mundo, en verdad muy deficientes y algo confusos para algunas comarcas, pero en otros casos bastante detallados. El estudio por medio de proyecciones tal vez sería más á propósito y de mejores resultados, si bien hay algunas dificultades de variada índole para ponerlos en práctica. El estudio del comercio y de las producciones de los diferentes países debería hacerse por medios gráficos y comparativos para que el estudiante grabara de un modo más seguro en su mente, la importancia relativa de cada producto ó del comercio de cada una de las diversas naciones.

Francés

La enseñanza del idioma francés está distribuída en tres años.

El programa de examen exige en el primer año una traducción oral en la obra ú obras que designe el Consejo de Enseñanza, anualmente y antes de abrirse los cursos universitarios, una conversación sencilla, con palabras muy usuales; y una composición escrita en francés, con palabras muy usuales; en el segundo año, traducción oral en la obra ú obras adoptadas; conversación con palabras usuales y composición escrita en francés, con más amplitud que en el año anterior; y en el tercer año, traducción de trozos que no presenten dificultades especiales, que serán completamente desconocidos para el alumno; conversación corriente, debiendo hacerse el examen totalmente en francés. En ninguno de los tres años se harán interrogaciones sobre gramática, sin perjuicio de que en la clase enseñen los profesores las reglas que puedan juzgar necesarias. La aprobación en el examen de tercer año, significa reconocer que el estudiante está habilitado para comprender suficientemente una obra no muy difícil escrita en francés, por ejemplo: que podrá hacer uso de un texto en francés para estudiar en una clase y también que está habilitado para comprender á una persona que hable en francés y para hacerse comprender de ella en las conversaciones corrientes de la vida práctica.

Las instrucciones para la enseñanza en la Universidad establecen simplemente que en los tres años se adoptará el método directo, sin perjuicio de la traducción, y si el profesor lo creyera necesario, de la enseñanza de alguna regla gramatical, pero sólo como un auxiliar de carácter secundario. Dentro de estas líneas generales, los profesores gozan de libertad, sin perjuicio de las instrucciones que el Rector y el Decano consideren conveniente darles.

GRUPO DE 1.er AÑO, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JULIÁN J. GRIMAUD

El programa de enseñanza comprende lecciones objetivas acerca del alumno en clase, los minerales, el cuerpo humano, el tiempo, la casa y la familia, el campo, la naturaleza; elementos de geografía é historia de Francia; nociones muy simples de gramática con ocasión de los ejercicios de lectura en el «Deuxieme livre. Cours elementarie de Cazes». Rige el método directo: lecciones objetivas en francés para la educación del oído y adquisición del vocabulario; ejercicios en el pizarrón, destinados á iniciar al alumno en la ortografía y á esbozar el tema del trabajo escrito que toda la clase deberá presentar á la lección siguiente; interrogaciones diarias á cuatro ó seis alumnos, rigiendo invariablemente el francés en la conversación y copiándose las principales contestaciones en el pizarrón. El profesor ordena trabajos escritos en clase sobre un tema que es sorteado entre varios, indicados con anticipación, á fin de que el ejercicio imponga la necesidad de un repaso parcial. Utiliza la parte final del curso para explicaciones, dando un estudio más amplio á los principios gramaticales de más importancia. Ha puesto en práctica dos formas de intuición: la directa de los

objetos por los sentidos, y la mental, no habiendo tenido oportunidad de aplicar también la intuición indirecta ó representativa figurada por no haber recibido las colecciones de Didier ó de Holzel que pidió á principios de año. Opino que el curso debe funcionar todos los días.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ANSELMO LAMARQUE

Mi objetivo, desde un principio, ha sido el de dar, en la aplicación del método directo que rige, todo su alcance con el mejor resultado posible. Pero como esto no basta, puesto que el conocimiento de un idioma no consiste exclusivamente en el modo de expresarse en ese idioma, sino también en el modo de escribir sus palabras con propiedad y de coordinarlas por medio de reglas elementales de ortografía y de traducción, he procurado encaminar esta enseñanza hacia el verdadero rumbo que le corresponde como enseñanza universitaria. Para ello, he procedido y sigo procediendo en mis clases del modo siguiente al preguntar á cada alumno: 1.° Hago leer algunas líneas del texto, corrigiendo, ó haciendo corregir por la clase las faltas de pronunciación que se deslizaren, de manera que se llegue á conseguir la pronunciación más correcta posible. Es este un punto importante, á mi parecer, por cuanto el más pequeño error puede dar lugar á cambios notables en el significado. 2.° Concluída esa lectura se procede á la traducción correspondiente. Dicha traducción requiere por lo pronto conocimientos suficientes en cuanto á palabras y en cuanto á reglas. Para conseguir las primeras, he escalonado en el trayecto que hemos recorrido hasta ahora unas cuantas monografías de palabras concretas de uso familiar, y que más se adaptan á todas las condiciones de la vida social. En cuanto á las segundas, se consiguen con el estudio práctico de los elementos más esenciales de gramática, así como también de ciertos giros de traducción que no se enseñan en las gramáticas, y que sólo una larga experiencia de esta enseñanza hace adquirir. 3.° Una vez que el estudiante ha pasado por las dos pruebas que anteceden, se le somete á una tercera, indispensable para fijar en su mente la ortografía de las palabras y saber aplicar debidamente las reglas de traducción que se le han explicado anteriormente, y sin las cuales nunca podrá sacar partido de un modo completo de los libros de francés que en el curso de sus estudios tendrán que pasar por sus manos. 4.° Finalmente, el estudiante tiene que acostumbrarse á hablar en francés. Para ello se le somete á una cuarta prueba que es la de una conversación y que forma la esencia misma del método directo. Esta conversación gira generalmente alrededor de una monografía anteriormente preparada junto con otros elementos, los más indispensables de la oración. Bien estudiadas, esas monografías ponen en poco tiempo al estudiante en condiciones de entablar una conversación cualquiera, pero siempre de giro sencillo y familiar. Dada la importancia y seriedad de esas cuatro pruebas consideradas en conjunto, es evidente que toda clasificación dada en esta forma reviste la mayor justicia, puesto que expresa con exactitud su verdadero valor.

SEGUNDO AÑO, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR J. LENGOUST

Síntesis del programa: *a*) Traducción oral en la obra de texto. (E. Primaire: «Manuel d'éducation morale, civique et sociale»); *b*) Conversación con palabras usuales; *c*) Composición escrita, en francés.

Procedimiento: *a*) *Traducción oral:* 1.° EN CASA: Se traduce por escrito el trozo ó trozos señalados para la lección siguiente; 2.° EN CLASE: Después de revisado el deber de casa, los estudiantes llamados por turno y sin orden prefijado, van á colocarse al lado del profesor, para leer y traducir «aperto libro» el trozo ó trozos de la lección. Mientras se ejecuta este trabajo, los demás estudiantes siguen en sus libros la lectura y la traducción, á la vez que corrigen sus cuadernos, los que, á fin de curso, revisados nuevamente para verificar las correcciones de clase, se remitirán á la «Oficina de notas» con la clasificación correspondiente. *b* y *c*) *Conversación y composición:* 1.° De acuerdo con el programa y las instrucciones relativas á las enseñanzas universitarias, que dejan al criterio del profesor la exposición de las reglas gramaticales que crea necesarias, se dedica un estudio metódico al *Verbo irregular*, porque, siendo la parte más difícil de la conjugación y el que más uso tiene en la conversación y composición,

se impone su conocimiento sistemático antes de pasar á esos ejercicios. 2.° Terminado este estudio, se vuelve á la parte ya traducida: *a*) Se analizan primero, oral y aisladamente, los verbos irregulares de cada trozo, y luego se aplican de diferentes tiempos por medio de frases improvisadas; *b*) Se hacen las conversaciones indicadas al pie de cada trozo; *c*) Se practican con cualquier clase de verbos, regulares é irregulares, las composiciones escritas

SEGUNDO AÑO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ALBERTO NIN FRIAS

Programa de clase: lectura y traducción de las primeras ochenta páginas del Primaire: «Manuel d'Education». Al principio de mi curso, quise desenvolver el estudio del francés, bajo el punto de vista empírico y puramente práctico; á ese efecto insistí mucho en conversaciones é interrogatorios escritos y hablados sacados del método Berlitz, 2.° año. Llegamos hasta las estaciones en ese libro. Dos días por semana se le dedicaban y uno á la traducción, pero luego estableciéndose una reacción á favor de los antiguos métodos suprimí el Berlitz, á fin de dar más cabida al Primaire, adoptado como texto de clase por el Honorable Consejo. Este libro es muy hermoso, instructivo é interesante. Además de esto doy verbos á conjugar de las cuatro primeras conjugaciones, con sus respectivas irregularidades. Terminado esto entraré en los verbos regulares más necesarios y en hacer estudiar cuadros sinópticos de las conjugaciones (método del profesor Lengoust). Se han hecho algunos dictados en clase. El procedimiento de enseñanza es el siguiente: 1.er día: Lectura de la traducción á darse; copia del pizarrón de los tiempos fundamentales del verbo á conjugarse en casa. La traducción se hace por escrito ayudado en parte por el diccionario y el profesor: 2.° día: Lectura de los ejercicios dados en la clase anterior; anotación de las notas dadas á los interrogados, preparación de la lección para el 3.er día. Cinco minutos antes de la hora reglamentaria, se pasa lista desfilando cada estudiante ante el profesor para que éste le ponga el vistobueno á sus ejercicios escritos ó de lo contrario anote su ausencia. Cada dos meses se presentan los cuadernos en limpio.

TERCER AÑO, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR J. LENGOUST

Síntesis del programa: a) Traducción oral de E. Primaire («Manuel d'Éducation...); *b*) Conversación corriente; 1.° POR ESCRITO EN CASA PARA SER LEÍDOS Y CORREGIDOS EN CLASE: *a*) Las cuestiones («Questions à étudier») que, en cada lección de dicho «Manuel», van indicadas al pie del Sumario («Sommaire»). El tema se trata en francés; *b*) Diálogos entre dos estudiantes ó entre dos grupos; 2.° ORALMENTE EN CLASE: *a*) Las conversaciones indicadas al pie de cada trozo del «Manuel»; *b*) Diálogos improvisados entre dos ó más estudiantes.

Procedimiento: El mismo que para el 2.° año, con la diferencia de que el estudio gramatical del verbo irregular y la composición escrita se reemplazan: *a*) Por las cuestiones del «Manuel»; *b*) Por diálogos escritos ú orales que se leen ó improvisan en clase; *c*) Por dictados é interrogaciones.

TERCER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR EUGENIO M. PETIT

El programa al cual debo sujetarme, deja al catedrático latitud suficiente, como para que éste, dentro del plan general de enseñanza directa del idioma, pueda tener la iniciativa necesaria para que los estudiantes obtengan el mayor provecho, durante el año. *Así es que he excluído en absoluto, el castellano de la conversación de clase, dando mis explicaciones, y exigiéndolas de mis alumnos, exclusivamente en francés.* Persuadido de que la enseñanza de éste, como de cualquiera otro idioma, debe ser individual para cada alumno, máxime teniendo en cuenta el estado de inferioridad en que he recibido los que tengo á mi cargo, me he esforzado en que cada estudiante recibiese al ser interrogado directamente por mí, ó durante los ejercicios llevados á cabo por sus condiscípulos, indicaciones prácticas, respecto de la materia. Preguntas frecuentes, inesperadas para el alumno,—traducción diaria del texto, con su previa lectura, hecha por el que debe traducirlo,—conversación que trato de hacer lo más amena posi-

ble, - ejercicios en francés en el pizarrón, haciendo que intervengan en él, con método, el mayor número posible de mis discípulos,—traducción por escrito, fuera de la clase, de la lección señalada,—tales son las normas principales á que sujeto mi enseñanza. Hacer que el idioma francés entre en el oído del estudiante, por medio de la conversación; hacer que el alumno comprenda los textos que no presenten dificultades considerables, y hacer, finalmente, que mis discípulos estén en estado de sostener una conversación corriente, tal es en síntesis, el programa que he seguido.

Paso á indicar el procedimiento adoptado por mí, para la enseñanza del tercer año de francés.

Ya lo he dejado indicado, en sus lineamientos principales, al contestar el punto anterior. Exclusión absoluta del castellano, tanto en mi conversación, como en la de mis alumnos: conversación ya sea conmigo, ya sea de los estudiantes entre sí, bajo mi vigilancia y corrección; traducción por escrito de la lección señalada para la clase, traducción á libro abierto del texto de la clase, variando con la de otras publicaciones de inteligencia relativamente fácil; un ejercicio semanal, por lo menos, escrito, en la clase (dictado, traducción) para poder juzgar de lo que puede dar cada alumno, por sí solo, sin ayuda ajena: corrección de dicho ejercicio, para que cada estudiante pueda darse cuenta de la clase de trabajo que ha hecho: explicación del mismo ejercicio, en la clase, para hacer notar las faltas ó los errores cometidos; redacción, fuera de la clase, de cartas sencillas ó descripciones de fiestas, reuniones, etc ; explicación de las reglas gramaticales más indispensables, y á medida que se presenta la oportunidad de aquella explicación; tal es, en términos generales, el procedimiento á que he sujetado mi enseñanza durante este año.

Creo que cualquier texto, con tal de que trate de temas corrientes, de los más precisos para las necesidades de la vida, es bueno para la enseñanza, en clase, del francés. En el año que corre, me sirvo de la obra de Primaire «Manuel d'education morale, civique et sociale», para la traducción en la clase, para algunos dictados, y, en general, para sacar de ella temas de conversación.

No conceptúo malo ese texto: contiene giros, modismos y expresiones de verdadero francés; pero, quizá, sería preferible á esa obra, alguna otra que contuviese material de explicación más práctico, para las necesidades del uso del francés, entre nosotros. El libro mencionado, lo adopté, porque el catedrático, señor Lengoust, me lo indicó como debiendo ser el texto obligatorio, y porque él había sido ya comprado por la mayoría de los estudiantes que, cuando se hizo la subdivisión de cursos, pasaron al mío.

Y, en realidad, dicho texto, bien conocido por un estudiante, le bastará ampliamente, para dejar llenadas las exigencias del programa, tanto más, cuanto que no se impone texto especial para la enseñanza del tercer año de francés, sino que los alumnos deben estar en aptitud de traducir cualquiera obra que no presente dificultades verdaderas.

La experiencia me ha enseñado que cualquier texto sirve, con tal de que, al ser traducido, el catedrático se detenga á explicar sus conceptos, aplicándolos á lo que las exigencias de la vida hagan necesario. En cuanto al texto que, para la enseñanza de mi curso, deba adoptarse de futuro, opino que él deberá ser designado en conferencia de catedráticos de la materia, dejando, desde ya, establecido, que el actual debe, forzosamente, ser reemplazado por otro el año entrante:—de otro modo, los trabajos escritos realizados en este año por los alumnos, serán copiados en el entrante, por los nuevos estudiantes de la materia.

Aritmética

El programa de Aritmética se cursa en un año y comprende los temas ó cuestiones fundamentales que se expresan á continuación: *Números enteros.*—Propiedades generales de la adición, sustracción, multiplicación y división.—Producto de varios factores.—Potencias de los números.—Divisibilidad.—Números primos.—Máximo C. divisor.—Factores simples de los números.—Mínimo C. múltiplo.—Ejercicios.—*Números fraccionarios.*—Complemento de la teoría.—Producto de varios factores fraccionarios.—Proporciones.—Fracciones decimales.—Ejercicios.—*Raíz cuadrada.*—De los enteros, fraccionarios y decimales.—Ejercicios.—*Siste-*

ma Métrico Decimal.—Aplicaciones del cálculo aritmético.—Cantidades proporcionales.—Regla de tres, interés, descuento, compañía, mezcla, conjunta y de falsa posición.—Cuestiones sobre cambios, seguros, derechos de aduana, etc.—Ejercicios y problemas.

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR EDUARDO MONTEVERDE

El procedimiento que empleo en la clase es, dentro del plan general impuesto por las autoridades universitarias, el siguiente: Se señala una lección, sobre la que se interroga, explicando ó aclarando el profesor los puntos dudosos ó de difícil comprensión; si de las respuestas resultase que no hay seguridad sobre las cuestiones tratadas, se señala nuevamente la misma lección para el día próximo de clase; se proponen y resuelven oralmente los ejercicios y problemas de aplicación y una vez por semana se repiten esos ejercicios ó problemas, pero en forma escrita; en esa lección especial trabajan todos y cada uno de los estudiantes.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR EDUARDO ROGÉ

Indico las lecciones que no ofrecen dificultades para que los alumnos las estudien, luego hago variadas preguntas sobre los puntos de que aquéllas tratan y propongo ejercicios de aplicación para hacerlos en el encerado ó en las hojas de papel que periódicamente se distribuyen para que los estudiantes los resuelvan en clase. Si las lecciones ofrecen alguna dificultad, las explico antes presentando ejemplos numéricos para aclarar ideas, dando luego una demostración particular del asunto tratado, después de lo cual paso á considerar el caso en general. Procuro siempre hacer repetir los puntos más difíciles por varios alumnos, cambiando los números ó las letras. En muchos casos, sustituyo la demostración que da el texto por otra más clara y sencilla, y siempre propongo ejercicios de aplicación. Hago frecuentes repasos, dando especial preferencia á la resolución de ejercicios y problemas, pues creo más necesario que los alumnos sepan operar, aunque no recuerden con toda exactitud las demostraciones que ya han dado y comprendido. Dada la naturaleza de esta asignatura, no hace falta material de enseñanza. Lo único que convendría adquirir es una colección de pesas y medidas del sistema métrico, pues es notoria la deficiencia de los estudiantes á este respecto, quienes ignoran cuáles son las medidas efectivas de este sistema.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JUAN M. AUBRIOT

He dado especial importancia á las partes realmente prácticas, haciendo que todos los alumnos intervinieran en la resolución de variados y frecuentes problemas de interés simple, descuentos, reglas de tres, regla de repartición proporcional, regla de compañía y regla de mezclas. Las formas seguidas en la enseñanza de esta asignatura son la interrogativa é inquisitiva. El método es el deductivo.

Álgebra

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR EDUARDO MONTEVERDE

El programa de álgebra elemental se cursa en un año y comprende los temas ó cuestiones fundamentales que se expresan á continuación: *Cálculo de las cantidades algebraicas.*—Nociones preliminares.—Adición, sustracción, multiplicación y división de expresiones enteras y fraccionarias. — Potencias y raíces.—Cantidades imaginarias.—Ejercicios.—*Ecuaciones.*—De primer grado con una y con dos incógnitas.—De segundo grado con una incógnita.—Ejercicios y problemas. — *Progresiones.*—Aritméticas y geométricas.—Ejercicios.—*Logaritmos.*—Principios generales.—Sistema usual.—Uso de las tablas.—Ejercicios.

El principal trabajo de clase, consiste en un estudio exclusivamente práctico de la asignatu-

ra, con el menor auxilio posible del texto y en la aplicación frecuente de las reglas, á la resolución de ejercicios y problemas.—Dominada la parte del álgebra, que podríamos llamar experimental, se entra al estudio de la teoría, el que se realiza entonces juntamente con el de aplicación. Sería conveniente que los bancos de clase fueran como los que hay en algunos de los salones de la Facultad de Derecho, para que los alumnos pudieran tomar apuntes y resolver ejercicios, sin las molestias y el ruido inevitable que causa el empleo de tablas para escribir.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JOSÉ ARBOLEYA

De acuerdo con la experiencia ajena y con la mía propia procedo á enseñar la asignatura prácticamente en un principio, y cuando la masa de la clase ha comenzado á familiarizarse con las operaciones del cálculo algébrico emprendo la enseñanza de la teoría.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR EDUARDO ROGÉ

Como en esta asignatura es poca la teoría, me preocupo especialmente de hacer ejecutar por los estudiantes el mayor número posible de ejercicios para habituarlos al manejo de las fórmulas y hacerlos prácticos en el mecanismo de las operaciones algebraicas y en la transformación de las expresiones complejas en otras más sencillas. Correlaciono esta materia con la aritmética á fin de hacer más comprensibles ciertos puntos y mostrar á los estudiantes que el álgebra simplifica y generaliza la resolución de las cuestiones relativas á los números.

Geometría y Trigonometría

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ANTONINO VÁZQUEZ

Geometría plana: Preliminares; líneas, ángulos, triángulos; perpendicularidad, oblicuidad y paralelismo de las rectas; paralelogramos, circunferencia y círculo y líneas y partes consideradas en ellos, con las propiedades y relaciones, los demás polígonos, con las relaciones numéricas entre sus líneas; propiedades especiales de los polígonos regulares, polígonos semejantes, cálculo de *pi*, teoremas relativos á las áreas de los polígonos, del círculo y de las partes consideradas en éste; relaciones entre los lados de un triángulo, comparación de áreas, problemas gráficos y numéricos. *Geometría del espacio*: Preliminares; teoremas sobre el plano y la línea recta en el espacio; relaciones de posición de las líneas entre sí y con los planos, y de los planos entre sí; ángulos diedros, triedros y poliedros; estudio de los cuerpos geométricos, principalmente los teoremas sobre áreas, volúmenes y comparación de unos y de otros; ejercicios numéricos sobre áreas y volúmenes.—*Trigonometría rectilínea.* Preliminares; líneas trigonométricas con sus variaciones y relaciones; expresión de los senos y cosenos en función de la tangente; valores numéricos de las líneas trigonométricas de los arcos más generalmente usados; senos y cosenos de la suma y la diferencia de dos arcos, en función de los de cada arco; tangente de la suma y de la diferencia de dos arcos en función de cada arco; expresión de las líneas trigonométricas más usuales del arco duplo, en función de las del arco simple; uso de las tablas trigonométricas; relaciones generales entre los lados de un triángulo y las líneas trigonométricas de sus ángulos; resolución de los triángulos rectángulos y de los casos más sencillos de los oblicuángulos. Los textos actuales son: «Curso de Geometría» por A. Guilmin y «Lecciones de Trigonometría rectilínea», por Eduardo Monteverde, pero los profesores de la asignatura hemos formulado un nuevo programa para los cursos del año próximo venidero y los siguientes, de acuerdo con algunas indicaciones del señor Decano, y proponemos como textos para satisfacerá sus exigencias, á los siguientes: «Elementos de Geometría», por Tebaldo J. Ricaldoni y «Lecciones de Trigonometría rectilínea», por Eduardo Monteverde.

El procedimiento de enseñanza se reduce á interrogar á los alumnos sobre un tema que se ha indicado con anticipación, tratando en lo posible de interesar al mayor número de ellos con

el objeto de satisfacer las exigencias del método de enseñanza en ensayo, á hacer ejecutar en la clase trabajos escritos sobre temas que se indican en el momento y que se relacionan con todos los conocimientos que comprenden las partes principales en que está dividido el programa, y á explicaciones de las partes que á juicio del profesor son difíciles de comprender á los alumnos, como también correcciones y ampliaciones á las contestaciones de los mismos, con el fin de no dejar dudas sobre la verdad de las conclusiones á que se llega, al demostrarse cualesquiera de las proposiciones geométricas.

El material de enseñanza lo forma en esencia el pizarrón en donde se representan las figuras geométricas por construcciones gráficas, las cuales están comprendidas entre los medios de que se vale la Geometría para lograr su fin. Además el profesor utiliza unas varillas con el objeto de ilustrar á los alumnos prácticamente sobre las posiciones de las líneas en el espacio, que son fácilmente comprendidas cuando se las representa gráficamente, pero para completar el material necesario para la enseñanza práctica sería conveniente construir como complemento de las varillas mencionadas, una mesita con cuatro pies (cuya tabla sea doble y que pueda girar una parte sobre uno de los lados de la otra), acompañando á ésta, una caja que contenga los cuerpos sólidos de más aplicación geométrica.

CURSO Á CARGO DEL SUSTITUTO, INGENIERO FEDERICO N. ABADÍE

Sigo este procedimiento en la enseñanza de la asignatura: interrogo al estudiante sobre los temas que anticipadamente señalo en cada día de clase, siguiendo el programa oficial; en esos interrogatorios aclaro los puntos obscuros, haciendo resolver á la clase las dificultades; algunas veces explico la lección cuando preveo que los estudiantes no la comprenderían bien sin ese requisito previo; muchas veces, al señalar los temas para estudiar, llamo la atención de los estudiantes sobre los puntos más abstrusos, y doy algunas ideas directoras que los conduzcan á la resolución de las dificultades. Doy repasos periódicos á medida que el curso se desarrolla; en éstos propongo temas que los alumnos tratan por escrito, en la clase, y tomo estos temas entre todos los que comprende la parte que se señala para el repaso, que suele abarcar la materia tratada ya en cada cinco ó seis lecciones. Propongo, además, en oportunidades debidas, ejercicios y problemas que la clase resuelve. No empleo ningún elemento que materialice las ideas, por no ser suficientes las varillas de que dispone la clase. Me ingenio valiéndome de las líneas y puntos notables que presentan las paredes del salón de la clase y completando las figuras por medio del dibujo en el pizarrón. No acepto materializaciones de ideas, con todo, más que al principio de ciertos desarrollos de teoremas sobre líneas ó planos en el espacio, y sólo como medio en los casos casi indispensables para lograr que el estudiante se ponga en estado mental de imaginarse bien las formas ó posiciones materia de la lección. No obstante, y únicamente con este fin, necesitaría una mesita liviana, de cincuenta centímetros de largo por cincuenta de ancho y con cincuenta de altura, y una caja de sólidos geométricos.

Física

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR EMILIO BARBAROUX Y DE LOS SUSTITUTOS SEÑORES OCTAVIO HANSEN, CARLOS M. MAGGIOLO Y ALFREDO NIN

El programa de Física, 1.er año, se divide en tres partes: Mecánica general, que estudia las fuerzas mecánicas consideradas técnicamente y las aplicaciones prácticas de las principales fuerzas mecánicas que obran en la naturaleza, como ser: gravedad, fuerza centrífuga, rozamientos, acciones moleculares, etc., aplicados á los sólidos, líquidos y gases; Acústica, que trata de la producción, propagación y cualidades de los sonidos y de la explicación de su uso en la música; Calor, que estudia los diversos fenómenos producidos por la energía calorífica y su producción, propagación, medición y utilización en las aplicaciones prácticas. El método general que usamos en la enseñanza de la asignatura, consiste en interrogar á los estudian-

tes á fin de conocer cuáles son las cuestiones que han suscitado dificultades, para aclararlas con las explicaciones necesarias. En ciertos casos la explicación es anterior á la interrogación. Se hacen las experiencias conforme se estudia la cuestión de la cual es objeto. El Gabinete de Física cuenta con elementos suficientes para acompañar un buen curso de la asignatura. Es natural, que como todas las instituciones de este género, requiere continuas mejoras en su material é instalaciones, mejoras que se efectúan conforme se hacen necesarias.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR CLAUDIO WILLIMAN Y DEL SUSTITUTO SEÑOR OCTAVIO HANSEN

Comprende, en términos generales, el estudio de la Óptica y la Electricidad. En la primera se trata de la propagación, reflexión y refracción de la luz, estudio de las lentes é instrumentos de óptica más usados; y en la segunda, de las electricidades estática y dinámica, forma de su producción y diferentes efectos fisiológicos, mecánicos, caloríficos y luminosos, motores eléctricos, telégrafos y teléfonos, incluyéndose, además, el estudio de la magnetología. El procedimiento seguido en la enseñanza, consiste en interrogaciones sobre temas que previamente se han señalado, dejando que el estudiante desarrolle los conocimientos que haya adquirido, corrigiéndolo en caso de error ó aclarándole las cuestiones en caso que haya encontrado dudas. En cuanto á lo que se refiere al material de enseñanza, se dispone de un Gabinete que, por ahora, llena todas las exigencias para completar, por medio de experimentos, el estudio de todos los puntos que abarca el programa.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE FÍSICA

Los alumnos de la clase de Física intervienen en dos clases de experiencias. En primer lugar, en la que dirige el profesor durante la lección de clase, para ilustrar sus explicaciones teóricas, y en segundo lugar en la que dirige el jefe de trabajos prácticos, fuera de las horas de clase. Para estas últimas experiencias, están divididas las clases en pequeños grupos de diez ó doce alumnos, teniendo cada grupo un jefe de trabajos que obliga á los alumnos á realizar los experimentos más importantes del programa. He aquí la enumeración de las experiencias y procedimientos de cada grupo, según la relación pasada por el jefe de trabajos prácticos:

1.er AÑO.—Las experiencias de primer año de Física, se harán en diez y siete sesiones, distribuyéndolas del modo siguiente:—MECÁNICA GENERAL.—1.a Estudio del uso del nonio. Demostración del teorema del paralelogramo de las fuerzas. Demostración de la ley de equilibrio de la palanca.—2.a Estudio de las otras máquinas simples y demostración de la ley de equilibrio de las máquinas compuestas. Experiencias sobre adherencia y cohesión.—3.a Demostración de las leyes de la caída de los cuerpos: tubo de Newton, máquina de Atwood.—4.a Experiencias sobre fuerza centrífuga. Demostración de las leyes del péndulo. Estudio del rozamiento.—MECÁNICA DE LOS LÍQUIDOS.—5.a Estudio del piezómetro y de la prensa hidráulica. Experiencias sobre las consecuencias del principio de Pascal: empuje de los líquidos. Aparato de Haldart.—6.a Continuación de las experiencias sobre las consecuencias del principio de Pascal: molinete hidráulico. Vasos comunicantes. Demostraciones del principio de Arquímedes.—7.a Demostración del peso específico de algunos cuerpos, por el método de la balanza y del frasco. —8.a Demostración del peso específico de algunos cuerpos, por los métodos de los areómetros y densímetros.—MECÁNICA DE LOS GASES.—9.a Experiencia de Torricelli. Estudio de los barómetros de Fortín y aneroide. Comprobación del peso de los gases.—10.a Demostración de la ley de Mariotte, aplicaciones de esta ley. Estudio de los manómetros; estudio de la máquina neumática de un cuerpo de bomba.—11.a Estudio de la máquina neumática de dos cuerpos de bomba. Experiencias.—12.a Experiencias con la fuente de compresión. Bomba de inyección de gases. Sifones Experiencia de Acústica.—13.a Experiencia demostrativa de que el sonido no se propaga en el vacío. Figuras nodales en las placas vibrantes. Sirena de Cagniard. Ruedas dentadas de Savart.—CALOR —14.a Experiencias

sobre dilatación de los sólidos, líquidos y gases. Estudio de los termómetros. Estudio del péndulo compensador.—15.ª Demostración del máximum de densidad del agua á 4°. Aparato de Hoppe. Congelación del agua por la vaporización del éter. Experiencias de Franklin. Estudio de la marmita de Papín. Hipsómetro.—16.ª Experiencias sobre el estado esperoidal. Determinación del estado higrométrico con el higrómetro de Daniell. Higrómetro de Saussure-Psicrómetro. Lámpara de Davy. Caja de Ingenhausz.—17.ª Aparato de Tyndall para la producción de calor por frotamiento. Espejos notorios. Estudio de la máquina de vapor.

2.° AÑO.—Las experiencias de segundo año se efectuarán en catorce sesiones.—ÓPTICA.—1.ª Demostración de las leyes de la reflexión y retracción de la luz con el aparato de Seldermann. Espejos cóncavos, convexos, cónicos y cilíndricos.—2.ª Experiencias con los fotómetros de Rumford, Bouguer y Busen.—3.ª Estudio del espectroscopio y experiencias. Disco de Newton. Cámara clara.—4.ª Experiencias sobre los fenómenos que acompañan á la visión: estereoscopio, etc. Estudio del microscopio solar. Proyecciones.—5.ª Estudio de la cámara obscura de Porta. Experiencias de fotografía.—6.ª Estudio del microscopio. Estudio del anteojo terrestre.—7.ª Experiencias sobre Magnetismo.—ELECTRICIDAD ESTÁTICA.—8.ª Experiencias preliminares: barras y péndulo eléctrico. Electroscopio de hojas de oro. Electróforo de Volta.—9.ª Experiencias con las máquinas eléctricas. Condensador de Œpinus. Botella de Leyden y aplicaciones.—ELECTRICIDAD DINÁMICA.—10.ª Experiencia de Galvani. Experiencia con el electroscopio condensador. Estudio de las pilas. Experiencias con los voltámetros de agua y de sales.—11.ª Experiencia de O'Ersted. Estudio de los telégrafos de Morse, de Breguet y Marconi.—12.ª Demostración de las leyes de la inducción electro-dinámica.—13.ª Estudio de la bobina de Ruhnkorff. Estudio del teléfono y del micrófono.—14.ª Estudio de la máquina del Gramme. Estudio de motores eléctricos.—NOTA.—Además de estas experiencias, que son las que exige el programa oficial de las asignaturas, se efectuarán otras de ampliación con los elementos con que cuenta el Gabinete.

GRUPOS Á CARGO DEL JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS, SEÑOR ALEJANDRO NOGUEIRA

El procedimiento seguido por mí en la enseñanza práctica de Física es el siguiente: El alumno viene á mi clase á comprobar experimentalmente los conocimientos adquiridos en el curso teórico, y lo hace exponiendo el principio que va á demostrar con los detalles indispensables á su comprensión. Hecho esto, el alumno ejecuta, *él solo,* la experiencia comprobatoria explicando las diversas manipulaciones á medida que las hace. Las dudas que se presentan son resueltas por el estudiante ó en discusión por el grupo; lo mismo se hace con los puntos ignorados por el interrogado y sólo cuando después de *haber oído* y *discutido todas las interpretaciones* dadas por los alumnos, la duda subsiste, amplío ó aclaro yo con una corta explicación. Excitando en esa forma el amor propio de la clase, creo mantener despierta su atención, y dejando libertad al alumno para manipular y razonar consigo ejercitar del modo más completo sus condiciones intelectuales. Los temas fundamentales del curso y los más ricos en raciocinio son repetidos en lo posible. Terminada la experiencia, yo hago una síntesis haciendo resaltar los puntos importantes para dejar bien grabados los conocimientos adquiridos. Respecto del material de enseñanza sólo debo manifestar que el Gabinete cuenta con un material completo y perfectamente adaptable á la práctica y que los aparatos baratos y por lo tanto excesivamente sencillos, se inutilizan pronto y desaniman al alumno y al profesor, porque las experiencias se hacen con ellos oscuras y plagadas de dificultades. Desgraciadamente, hay en nuestro Gabinete de Física un aparato de esa índole, que es preciso sustituir: la Máquina de Atwot. El resto de los aparatos, aunque delicados y costosos, se conserva perfectamente bien, á pesar de que se venga usando constantemente desde hace años.

GRUPOS Á CARGO DEL JEFE DE EJERCICIOS PRÁCTICOS, SEÑOR JOSÉ PRINCIVALLE

El estudiante hace la experiencia después de indicar ligeramente el camino que va á seguir. El jefe de trabajos señala los detalles del aparato, interroga y explica el carácter de los detalles que no traen los textos adoptados en la clase teórica, evitando á los alumnos divaga-

ciones que harían del curso práctico una repetición del curso teórico. El Gabinete es muy completo y permite realizar ampliamente las experiencias que corresponden á un curso de Física Elemental.

Cosmografía

CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR NICOLÁS N. PIAGGIO

Estudio completo de la Tierra considerada como cuerpo celeste; su forma, manera de representarla y exposición detallada de sus diversos movimientos. Días y Estaciones. Estudio de la Luna: suelo, movimientos y dimensiones. El Sol: dimensiones, movimientos y teorías acerca de su constitución física. Conocimientos generales de nuestro sistema planetario y algunas particularidades respecto á los planetas. Generalidades sobre los cometas. Eclipses, ocultaciones y pasajes. Estrellas. Noticias de los cuadrantes solares, del Calendario y de las mareas. Gran variedad de ejercicios, algunos resueltos en presencia del cielo estrellado. El método de enseñanza que empleo es éste: marco una lección para el día inmediato de clase, y la tomo en este día pero explicando aquellos puntos que mi experiencia de estudiante primero (sin auxilio de profesor) y de catedrático después, me hicieron conocer como de difícil adquisición. Si toda, ó la mayor parte de la materia que constituye la lección á exponerse, fuera algo costosa para aprender, la explico con anterioridad á su señalamiento. En la clase de Cosmografía hago dar conferencias por los estudiantes. El material de enseñanza de que dispongo llena las necesidades de la clase.

GRUPO Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ARTHUR GUIMARAES

Siguiendo el orden del texto de clase, marco lecciones cuya extensión sea proporcionada á la duración de la clase, y acerca de las distintas partes de ella interrogo á los alumnos sin sujeción á un orden determinado, pero cuidando de que todos conserven siempre el mismo número de interrogaciones. Interrogado el alumno, si en la respuesta ó en la exposición del punto fijado noto oscuridad de concepto proveniente de dificultades que forzosamente debe presentar la materia á quienes recién se inician en ella, busco quién aclare ó interprete mejor el punto, y si aún no me satisface el resultado obtenido, guío al alumno, para llevarlo de deducción en deducción al resultado que espero. En una palabra; trato siempre que la adquisición de conocimientos la efectúe el alumno mediante su esfuerzo personal, poniendo en juego su actividad mental, de manera que la asignatura adquirida no sea meramente instructiva, sino que desempeñe el rol educativo á que debe tender la enseñanza secundaria. Una vez que ese punto oscuro ha sido dilucidado, doy las explicaciones complementarias para inculcar en el conjunto de la clase los fundamentos y método de la definicion, explicación ó demostración de que se trata, y paso á los demás puntos de la lección en los cuales procedo de igual manera. A medida que interrogo á los alumnos, los clasifico teniendo en cuenta la extensión é importancia de sus respuestas, sirviéndome para formar criterio acerca de sus condiciones intelectuales, su prontitud para penetrar, bajo mi dirección y ayuda, los puntos oscuros y difíciles en que escollaba. Además cuando el tema se presta á ampliaciones útiles, que no constituyen un recargo exagerado por su índole, para ser retenidas por éstos, las doy en clase á la ligera, indicando á los estudiosos las fuentes donde pueden recurrir para adquirirlas más completas. Continúo de esta manera hasta pasar todas las distintas partes de un tópico determinado, y si éste es corto paso al siguiente que termino de igual modo. Hecho esto, en vez de pasar adelante, doy un repaso á lo dado, y durante él, hago resolver en clase los ejercicios que trae el texto. Una vez terminado el repaso y resueltos los ejercicios mencionados, exijo se me presenten éstos por escrito, para corregirlos y clasificarlos. Además, para estimular á los estudiosos á mayores esfuerzos, y para despertar la emulación de todos los alumnos, he dado como ejercicio escrito, conferencias sobre temas culminantes del programa, autorizándolos para recopilar datos de distintos autores y de las cuales se leerán, una vez revisadas por mí, aquellas que á mi juicio lo merezcan y el tiempo lo permita. En cuan-

to al material empleado en la enseñanza es además del libro, mapas lunar, solar, estelar y representaciones gráficas de los planetas, los instrumentos astronómicos del gabinete que se emplean en la clase práctica á cargo del profesor don Nicolás Piaggio, y son suficientes por cuanto las observaciones en su mayor parte se hacen á ojo desnudo. Respecto á otra clase de observaciones que pudiera haberme sugerido la práctica de la enseñanza de la asignatura, creo de mi deber manifestar al señor Rector, que á mi juicio, tanto el programa como el texto de clase son el resultado de una concienzuda labor, y abarcan de una manera sintética los puntos más importantes de la ciencia, ordenados sus principios de una manera gradual, progresiva y armónica, que la hacen penetrable no obstante sus dificultades y la aridez de algunas de sus partes.

Historia Universal

CURSO DE PRIMER AÑO Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JUAN ANDRÉS FORMOSO

A—El programa de la asignatura comprende los siguientes temas principales: 1.° Preliminares indispensables para estudiar la historia.—2.° Prehistoria.—3.° Historia de Oriente: Ejipto, Babilonia, Asiria, Palestina, Fenicia, Persia, Media, India.—4.° Historia de Grecia, hasta su dominación por los romanos.—5.° Historia de Roma, hasta la invasión de los bárbaros.

B.—El procedimiento que sigue el profesor en la enseñanza de la asignatura, se desarrolla fundamentalmente sobre estos tres principios: 1.° Preguntar con la mayor frecuencia al estudiante, para lo cual es indispensable interrogar en la hora de clase el mayor número de alumnos.—2.° Intervenir el profesor únicamente para aclarar ó ampliar las cuestiones, que por su naturaleza se hagan dignas de tal aclaración ó ampliación, pero no sin haber tratado en lo posible, que *previamente* las resolvieran en uno ú otro sentido los mismos estudiantes.—3.° Realizar el estudio de la Historia, bajo su faz más científicamente utilitaria, sin dar importancia alguna, y hacerlo sentir así al alumno, al trabajo de recordar todo aquello, que s puede ser útil en un libro, es sólo para el estudiante una piedra de toque puesta al poder de su memoria, ó constituye el tema especial de otras asignaturas. Al analizar el progreso de los pueblos, el profesor sólo debe insistir en todo aquello que diga relación directa con la filosofía de la historia, así se trate de las artes como de las ciencias, de la literatura como de la filosofía, del comercio como de la industria. Las ventajas de este procedimiento, además de consultar el actual plan de estudios, pueden resumirse así: 1.° asegura el orden, por cuanto obliga á los estudiantes á conservar una gran atención; 2.° hace la clase agradable, porque provoca el espíritu de polémica, quita la monotonía que resulta de que durante toda la hora sea el mismo estudiante quien tenga la palabra, y no obliga á éste al trabajo penoso de ejercitar excesivamente la memoria; 3.° la hace útil, porque educa las facultades intelectuales, y explota de la Historia lo que es en realidad fecundo; 4.° deja al profesor un campo bastante amplio para que se desempeñe en su complicada misión. Agrega el profesor que ordena de acuerdo con el nuevo plan, la práctica de los ejercicios escritos, cuyos temas señala previamente para una próxima clase, ó que sin este aviso, extrae de la clase dada en el día anterior.

C—El material de enseñanza consiste en mapas de Historia antigua, que existen en la Universidad. Cree el profesor que por ahora es lo más indispensable completar este material, pues se sabe perfectamente que sin conocer la Geografía no es posible estudiar la Historia, no sólo por lo que importa la parte descriptiva para localizar los hechos, sino á fin de poner de relieve la influencia de los factores geográficos sobre la marcha general de la civilización. Quizá fueran también necesarios algunos grabados; pero ello podría suplirse con una acertada designación del texto que se adoptase.

SEGUNDO CURSO Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR MANUEL ARBELAIZ

EDAD MEDIA.—Los Bárbaros—Francos—Visigodos—Ostrogodos—Lombardos—Anglos y Sajones—Los Arabes—Califatos de Bagdad—Córdoba—Cairo—Imperio Bizantino—La Iglesia Romana hasta el siglo X—La Iglesia Griega—El Imperio Carlovirgio—Los Normandos—Los Húngaros—Los Capetos—Los Normandos en Inglaterra—Imperio de Alemania—El Feudalismo—Luchas entre el Sacerdocio y el Imperio—Cruzadas de Oriente—Cruzadas de Occidente—Guerras entre Francia é Inglaterra hasta la de cien años—Guerra de cien años—Dinastías imperiales alemanas hasta el gran interregno—Los Turcos otomanos—Organización de los Estados en la Edad Media—La realeza—La nobleza—La justicia—Los impuestos—El ejército—La magna carta—El Parlamento inglés—Los Parlamentos franceses—Las Cortes españolas—Bula de oro de 1356—Pragmática sanción de Franckfort—Repúblicas italianas—Ciudades comerciales—Herejías del siglo XII—Ordenes Mendicantes—Cisma de Occidente—Concilios de Pisa, Constanza y Basilea—La Caballería—Las Comunas—El régimen municipal—Ciudades libres alemanas—La Burguesía—Las Corporaciones—El tercer Estado—Estados generales en Francia—Las letras, artes y ciencias—Invenciones y descubrimientos científicos.—EDAD MODERNA.—La nacionalidad francesa—De Luis XI á Francisco I—Guerra de las dos Rosas—Advenimiento de los Tudores—Expulsión de los árabes en España—Los reyes católicos—La Casa de Austria—Alemania hasta Carlos V—Italia hasta las guerras de Francisco I y Carlos V—Turquía hasta Salimón el Magnífico—Guerras entre Francisco I y Carlos V; entre Carlos V y Enrique II; entre Enrique II y Felipe II—Descubrimientos marítimos—Renacimiento—La Reforma—Luteranismo—Calvinismo—Anglicanismo—La Iglesia Católica—Inquisición—Index—Sociedad de Jesús—Concilio de Trento—Guerras de la Reforma—Guerras de religión en Francia—Los Estuardos—Revolución inglesa de 1648—Cronwel—Los Borbones en Francia—Enrique IV—Luis XIII y Richelieu—Guerra de Treinta años—Restauración de los Estuardos—Revolución de 1688—Habeas Corpus—Bill de la declaración de los derechos—Mazarino y la Regencia de Ana de Austria—Luis XIV; guerras de su reinado; administración—Los Borbones en España—Creación de la Rusia; de Pedro el Grande á Catalina II—Carlos XII—Formación de la Prusia hasta Federico II—La Regencia en Francia—Luis XV—Guerra de sucesión de Austria—Guerra de siete años—La Polonia; repartos de la Polonia—Luis XVI—Los Hannover en Inglaterra—Las ciencias, artes, industrias, letras, instituciones de cada uno de los pueblos de Europa dividiéndolas en tres períodos: de 1453 hasta la Reforma; de la Reforma hasta la paz de Utrecht; de la paz de Utrecht hasta 1789—Los príncipes y ministros reformadores—Reformas planteadas hasta la convocatoria de los Estados generales de 1789.

Interrogo á los estudiantes y en las contestaciones de cada uno de ellos, utilizo todas las oportunidades que se presentan para por medio de explicaciones verbales, aclarar conceptos, señalar la importancia de ciertos pasajes y establecer conexiones con lo anteriormente estudiado, no solo del curso que enseño este año, sino del pasado también. En cuanto me es posible doy preferencia á esto último, porque creo que es el mejor medio para lograr que los estudiantes se penetren de la trabazón íntima que existe entre los hechos fundamentales que la historia enseña. De esta manera podrán apreciar su importancia y valor educativo, comprenderán que es una ciencia moral, y al ingresar en los estudios superiores estarán en condiciones de alcanzar sin mayores dificultades las leyes y principios que gobiernan la marcha de las sociedades. Interrogo á pocos estudiantes, generalmente tres ó cuatro. Entre preguntar al mayor número posible subdividiendo las preguntas, ó interrogar á pocos para espaciar los temas de tal manera, que tengan cada uno de ellos cierta autonomía y permita al estudiante exponerlos totalmente, he optado por esto último. Sé que podrá objetarse que de esta manera, al final del curso, no serán muchas las veces que cada uno de los estudiantes haya sido interrogado, y que entre cada una de las interrogaciones habrán transcurrido varios días, durante los cuales el profesor no puede saber si el estudiante continúa estudiando. Pero entre este inconveniente y el que á mi juicio produce el de las preguntas breves, que no siempre pueden hacerse, porque no todos los temas,—los menos tal vez,—permiten particiones regulares y que consisten en impedir al buen estudiante una exposición regular y ordenada que demuestre su apli-

cación y aprovechamiento, y en cambio facilitar al malo ó mediano, porque lo corto del tiempo puede cubrir lo escaso de su saber, considero mayor este segundo, que el primero. La suposición de que con mi procedimiento el estudiante una vez interrogado, puede calcular aproximadamente las veces que será preguntado de nuevo y prepararse para entonces, no la considero exacta, pues nunca he seguido orden de ningún género para las preguntas, y no es extraño que un mismo estudiante tenga que responder la lección varias veces en pocos días de clase. El profesor sabe casi con seguridad cuáles estudiantes necesitan el acicate de las preguntas continuas para estudiar y cuáles estudian por inspiración y estímulo propio. Aplicando ese criterio de presunciones que rara vez falla, pocas lecciones de ciertos estudiantes son mejor exponente de aplicación que muchas de otros. Además, el número de estudiantes que asisten á la clase es superior al que á mi juicio conviene para practicar el sistema de exoneración de exámenes que actualmente rige. Consiento que hagan uso de la palabra los estudiantes que lo desean, para ampliar los temas de clase, pero exijo que las ampliaciones sean pertinentes al caso y que estén exentas de palabrería. Cuando á mi juicio la importancia del asunto lo aconseja, lo explico, indicando después las obras de consulta cuya lectura conviene. No admito las discusiones entre estudiantes porque estoy completamente convencido que son más que inútiles; son perjudiciales. Generalmente no son los mejores estudiantes los que buscan esas especies de justas oratorias, sino los más locuaces y los menos cortos, despertándose con ellas pruritos de vanidad declamatoria. Trabajos escritos, han hecho pocos mis estudiantes este año, dos hasta la fecha; actualmente estudian temas de entre los cuales elegiré el que deba servir para uno que harán dentro de pocos días. De cualquier manera puedo asegurar que al finalizar el curso habrán hecho ocho ó diez. Tal vez puedan parecer pocos; pero si se piensa lo que cuesta revisar uno por uno para calificarlos cuando hay treinta cada vez, podrá considerarse bien aprovechado el tiempo. El material histórico indispensable es el de mapas, los murales y los de mano, de historia antigua y de moderna. Urge que se incorpore tan eficaz auxiliar. Con ellos es bastante para las clases en la sección de Preparatorios. Cuando en limitadas ocasiones convenga hacer alguna referencia somera respecto á estilos de arquitectura y otras análogas, es suficiente que el profesor indique á los estudiantes cualquiera de las obras de fácil consulta que existen en la biblioteca de la Universidad, como Seignobos, Normand, etc.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR DANIEL CASTELLANOS

El sistema seguido en clase es el único que, á juicio del profesor, se aviene con la nueva reglamentación de estudios, es decir, el sistema mixto, abandonando por tanto el de preguntas ó el de explicaciones exclusivamente. Cumpliendo con lo establecido en los artículos 6.º y 7.º del Reglamento de exámenes, interroga al mayor número posible de alumnos y con la mayor frecuencia posible también, limitándose mi intervención á explicar aquellos puntos que—por no estar en los textos de uso, ó por su misma complejidad,—requieren la ayuda del profesor; y no sin antes tratar de que el estudiante mismo busque la solución á los casos propuestos. Debe añadir á más, que, con cortos intervalos, se hacen en clase trabajos escritos. Da el profesor escasa importancia á los detalles que sólo sirven para fatigar la memoria, para ir á lo fundamental; esto es: estudiar la historia de los pueblos, en lo que pudiera llamarse su manifestación política y social, considerando esos pueblos como verdaderos organismos dotados de vida y sujetos á la ley de evolución. De este modo, la Historia deja de ser para el discípulo un análisis sin fin de anécdotas y de hechos desordenados; por el contrario, comprenderá que todo fenómeno histórico reconoce antecedentes y en razón de ello buscará y encontrará las explicaciones de muchos acontecimientos que de otra manera le pasarían inadvertidos. Así, cuando en la Edad Moderna—por ejemplo—se halle con naciones perfectamente constituídas como la Inglaterra, no atribuirá esa organización al capricho de un hombre ni á la labor de un día; comprenderá que su punto inicial data desde el momento en que, los Barones reunidos en Runny Mead, arrancaban al rey la magna Carta! Comprenderá más aún: comprenderá que el régimen feudal—que llenó la Edad Media—tal como existía en ese país, debía dejar al desaparecer la organización admirable que en la Edad Moderna hallamos! No puede emplear en la clase ningún material de enseñanza porque ese material no existe. Lo que cabe utilizar

en esta asignatura puede reducirse á mapas históricos y á reproducciones de edificios, esculturas, pinturas, etc., etc. Considera los mapas (los murales con preferencia) de gran utilidad, puesto que no se concibe la Historia sin el auxiliar de la Geografía. En cuanto á las reproducciones de edificios, esculturas, cuadros, etc., etc., piensa que—si no imprescindibles—pueden ser en cambio altamente instructivas por cuanto viendo tales reproducciones el alumno con menos trabajo se da más perfecta cuenta de lo que estudia, aparte de que tienden á educar el buen gusto y á despertar la afición á las Artes.

TERCER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR MIGUEL LAPEYRE

I. Los pueblos europeos en el siglo XVIII.—Las escuelas filosóficas.—Precursores de la Revolución Francesa.—El régimen antiguo.—Economía política, económica y social.—Período revolucionario.—Principios liberales que desarrolla.—II. Contrarrevolución política.—La Europa en frente de la revolución.—Ideas filosófico-religiosas.—Régimen constitucional y económico.—La coalición europea y el cesarismo imperial.—III.—Restauración de principios.—El nuevo absolutismo.—Congreso de Viena.—Principios que se proclaman.—La intervención.—La Santa Alianza.—Consecuencias y efectos producidos en los Estados europeos.—IV. Progresos en el orden político.—Las monarquías constitucionales y parlamentarias.—El ejemplo de Inglaterra.—Los partidos políticos en 1830-1848.—Los absolutistas y los doctrinarios.—V. Las nuevas nacionalidades.—El principio de *no intervención*.—Espíritu de independencia.—Unidad social y política.—El elemento religioso.—La Iglesia católica.—VI. El régimen constitucional en los Estados europeos.—Su formación, factores que intervienen.—El absolutismo y el pueblo.—Luchas internas.—Reformas electorales.—La política social.—Nuevas agrupaciones.—La paz armada.—VII. Intervención de la Europa en Oriente.—Formación de Estados.—Solución de conflictos internos.—Los congresos de las naciones.—Conquistas alcanzadas.—Principios de humanidad.—Progresos sociales y económicos.—VIII. La expansión europea.—La grande y la pequeña industria.—El desarrollo comercial y su transformación.—La colonización en Africa y Extremo Oriente.—La obra de los países europeos.—Sus resultados. —IX. Transformaciones políticas y económicas.—El sufragio universal.—Las democracias.—La legislación sobre el trabajo.—Agrupación de obreros.—Sindicatos.—Comunismo y socialismo.—X. Las letras y las ciencias en el siglo XIX.—La literatura, la pintura y la música.—Desarrollo de las ciencias morales y políticas. Las ciencias naturales.—XI. La Filosofía de la Historia.—Caracteres científicos de la Historia.—Los factores permanentes.—Las fuerzas auxiliares de la evolución.—Leyes históricas.—El fatalismo y la Providencia.—El principio de causalidad.—La libertad individual.—Las pequeñas causas y la proporcionalidad.—El rol de los grandes hombres.—XII. *Criterios históricos.*—Las escuelas francesa, alemana, inglesa, é italiana.—Exposición y crítica de los sistemas de Bossuet y Vico.—El providencialismo progresivo de Laurent.—Los agentes naturales, la raza, el clima, el suelo, etc., etc.—Sistema de Voltaire, Montesquieu, Herder, Renán, Federico II.—Escuelas de Comte y Bucke.—Las leyes físicas, leyes mentales, morales é intelectuales.—Otros factores.—XIII. La Sociología, la Historia y la Estadística.—Concepto moderno de la Historia.—Los defensores de la ciencia histórica.—Sus opositores.—¿Existe diferencia sustancial entre la Sociología y la ciencia histórica?—Juicio crítico.

El procedimiento que he seguido en la enseñanza de la asignatura se ajusta en un todo á las prescripciones de los artículos 6.° y 7.° del Reglamento de exámenes, recordados con reiteración por las autoridades universitarias. Sólo utilizo mapas murales como material de enseñanza.

Historia Americana y Nacional

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ SALGADO

El programa de la materia que dicto en la Universidad estudia en sus primeras bolillas lo relativo al origen del hombre americano, á los tiempos prehistóricos de América, á las viejas

civilizaciones azteca é inca y á razas tan importantes como la guaraní, la araucana, etc. Sigue después todo lo referente al descubrimiento y conquista de América: vida y viajes de Colón, conquista de Méjico por Hernán Cortés, conquistas de la América Central, Nueva Granada, Venezuela, Perú, Chile y Brasil, y colonización de la América del Norte por los ingleses. Continúa el estudio de la Historia Nacional, ocupándose primero de los primitivos habitantes del Uruguay y á continuación, entre otros puntos, del descubrimiento del Río de la Plata, colonización del Uruguay, fundación de la Colonia del Sacramento y Montevideo, la cuestión de límites entre España y Portugal y la creación del virreinato del Río de la Plata. Sigue á continuación una bolilla dedicada á la independencia de las colonias inglesas de la América del Norte y á la figura noble y austera de Washington. Después las famosas invasiones inglesas y los sucesos de España que facilitaron el movimiento de Mayo de 1810, con lo que termina, en el programa de mi materia, la exposición de los hechos. Las últimas bolillas del mismo están dedicadas al estudio de la civilización americana: organización y gobierno de las colonias, carácter de la conquista española, la población, sus clases, los indígenas, las encomiendas, las misiones jesuíticas, la industria, el comercio, los impuestos, el contrabando, los monopolios, la representación de los hacendados, etc., etc. La última bolilla del programa de Historia Americana y Nacional, primer año, está dedicada al desarrollo de la civilización en el Uruguay, á los progresos de Montevideo, al Cabildo de Montevideo y á la situación del Uruguay á principios del siglo XIX. Como temas principales del programa descripto indicaré los siguientes: Origen del hombre americano.—El antiguo Méjico.—El antiguo Perú.—Los guaraníes.—Vida y viajes de Cristóbal Colón.—Conquista de Méjico.—Conquista del Perú.—Colonización de la América del Norte por los ingleses.—Primitivos habitantes del Uruguay.—Descubrimiento del Río de la Plata.—Los Adelantados.—Fundación de Buenos Aires.—La colonización en el Uruguay.—La Colonia del Sacramento.—Fundación de Montevideo.—La cuestión de límites entre España y Portugal hasta 1750.—Tratado de Madrid.—Creación del virreinato del Río de la Plata.—Tratado de San Ildefonso.—Jorge Washington.—Invasiones inglesas.—Cabildo abierto del 21 de Septiembre de 1808.—La Revolución de Mayo.—El Consejo Real de Indias.—Los virreyes.—Las Audiencias —Los Cabildos.—Las leyes de Indias.—Encomiendas.—Misiones jesuíticas.—Régimen comercial.—El contrabando.—La representación de los hacendados.—El Cabildo de Montevideo.

En cuanto al procedimiento que sigo en la enseñanza de mi materia, debo hacer presente que el material que recordaré más adelante constituye la base de toda lección. Antes de implantarse en la Universidad el sistema que rige actualmente de supresión de exámenes, empezaba yo por explicar la lección con ayuda del material de enseñanza, después los estudiantes la leían en los libros auxiliares y eran, luego, interrogados sobre ella. El sistema actual que exige que se interrogue al mayor número posible de estudiantes en cada lección me ha obligado á suprimir la explicación previa, y la lección comienza con interrogaciones á los estudiantes y continúa con las ampliaciones y aclaraciones hechas por el profesor, auxiliado por el material de enseñanza. Doy también grandísima importancia en la enseñanza de mi materia á los trabajos escritos. Esta forma de trabajo la empleo ya haciendo escribir en clase, sin aviso previo, á los estudiantes sobre la lección del día; ya comunicándoles con anticipación los nombres de varios temas entre los cuales el profesor elige el que deben desarrollar; ya señalándoles un tema para que escriban sobre él en sus casas y lo traten en forma de conferencia. Hago igualmente leer á los estudiantes las fuentes originales para que se preparen y sepan utilizar esos elementos. Dibujan mapas, croquis, etc., y llevan á cabo, en mi compañía, excursiones y paseos históricos. En cuanto á mi intervención en la enseñanza declaro que trabajo todo lo posible para realizar el ideal de Altamira, de que la clase sea, dentro de las circunstancias, una *conversación*.

En lo que se refiere al material empleado en la enseñanza de mi materia debo hacer presente que el *material objetivo* que utilizo es el que se encuentra en nuestros museos, archivos y bibliotecas. Hemos hecho excursiones al Museo Nacional con el fin de estudiar los restos y utensilios de los antiguos habitantes del Uruguay: charrúas, chanás, yaros, etc. Allí, delante de los mismos objetos, he explicado su composición, uso, formación, etc. Otro Museo importante visitaremos cuando se llegue á la altura correspondiente del curso. Me refiero al Museo Pedagógico, donde se encuentran datos interesantísimos sobre Montevideo Antiguo. Basta re-

cordar la notable reproducción hecha por el Director señor Gómez Ruano, de la fuerte Ciudadela de Montevideo; la reproducción en conjunto de la antigua ciudad; la reproducción del Portón de San Pedro y las magníficas fotografías de las casas coloniales, personajes de la época, etc. En la visita al Museo Pedagógico explicaré á mis alumnos la historia de los edificios recordados, su importancia, destino, etc. Utilizo también como *material objetivo* de mi enseñanza los mapas históricos, de los cuales algunos, muy buenos, existen en la clase y otros se encuentran en la Biblioteca Nacional y en el Museo Pedagógico. También utilizaré como *material objetivo* de enseñanza, cuando llegue el instante oportuno, documentos originales, diarios, etc., que se conservan en los lugares ya anteriormente indicados. En cuanto al *material subjetivo* que utilizo en la enseñanza, debo hacer presente que en mi clase *no hay libro de texto.* Y no lo hay porque, como dice muy bien Altamira, el libro de texto tiene, por lo general, el inconveniente de ser obra escrita de prisa y además el inconveniente del carácter dogmático, cerrado y seco, con que pretende contestar á las preguntas del programa. Los libros de Historia Americana y Nacional entran en mi enseñanza como libros de consulta ó como auxiliares de la lección oral. En lo que se refiere al material que debiera adquirirse para la más completa enseñanza de la materia, creo que es necesario fundar como anexo á las clases de Historia Americana y Nacional de la Universidad, el Museo correspondiente á las mismas, y que es indispensable para que la enseñanza de esa materia responda á los últimos dictados de la pedagogía histórica. Ese Museo se formaría con colecciones de mapas geográficos, histórico-políticos, geológicos y físicos; de *cuadros históricos* con reproducciones de escenas memorables de la vida americana; de retratos de héroes, estadistas, hombres de ciencia, etc.; con documentos originales referentes á las épocas más interesantes que abarca el programa; con diarios, revistas y publicaciones de toda clase, y por último con objetos pertenecientes á las razas antiguas de América: azteca, peruana, guaraní, araucana, charrúa, etc. Cuando tengamos en la Universidad un Museo con el material indicado, habremos llenado todas las necesidades de la enseñanza de la Historia Americana y Nacional.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ PEDRO VARELA

El programa de Historia Americana y Nacional 2.° año, que es la materia á mi cargo en la Sección de Enseñanza Secundaria, comprende lo siguiente: 1.° Los movimientos insurreccionales que tuvieron lugar en la América del Sur y en Méjico desde sus comienzos hasta el momento en que cada uno de los Estados consiguió afianzar definitivamente la independencia de las respectivas metrópolis. El estudio de la Revolución Argentina se hace con mayor detenimiento debido á su íntima relación con nuestra historia y se continúa por la misma razón hasta la época de Rosas. 2.° La parte de Historia Nacional que comprende los movimientos insurreccionales de nuestro país desde 1810 hasta 1830 y el estudio de las presidencias desde 1830 hasta 1872. El programa exige mayor detenimiento en el estudio de la historia patria que en la historia de América, pero en ambas se refiere casi exclusivamente á la parte política y militar, sin ocuparse sino en raras ocasiones de las partes social y económica.

La clase de Historia Americana y Nacional 2.° año, se halla este año dividida en dos grupos, estando ambos á cargo del titular. La subdivisión se hizo necesaria á causa del crecido número de estudiantes matriculados (60). Cada uno de los grupos funciona tres veces por semana. La enseñanza se hace en la siguiente forma: No siendo posible, por falta de tiempo, que el catedrático explique todos los puntos del programa como fuera de desear, se señalan lecciones para que los alumnos las estudien en los libros que se indican y sean después interrogados sobres los temas que constituyen la lección, exigiéndoseles en lo posible la emisión de juicios sobre los hechos importantes y permitiéndose también la discusión con otros alumnos. El profesor amplía los temas y dirige la emisión de juicios y las discusiones. Cuando se trata de hechos muy importantes y sobre los cuales los alumnos encuentran dificultades para su estudio, se hace imprescindible la explicación del profesor, á la que sucede siempre la correspondiente sesión de interrogaciones sobre el mismo tema. Cada vez que un alumno es interrogado ó interviene en una discusión, se hace la anotación del caso en el libro correspon-

diente, indicándose la calificación que le corresponde á juicio del profesor. Fuera de la lección oral se hacen también trabajos escritos. Estos son de dos clases: unos consisten simplemente en escribir la lección del día, trabajo que hacen todos los estudiantes durante toda la hora de clase. Los otros son trabajos que los estudiantes hacen en sus casas sobre temas, para todos diferentes, que les son señalados por el profesor. Todos estos trabajos escritos son calificados y anotados en una forma semejante á las lecciones orales y se hacen con la frecuencia posible.

Química

El programa de primer curso de Química comprende: 1.° Las cuestiones generales: fenómenos físicos y químicos; cambios de estado físico y químico de los cuerpos, sus leyes; la cristalización; estudio de las reacciones; leyes de las reacciones químicas; la termoquímica; la electro-química. Nociones sobre teorías; teorías atómica y molecular. La mecánica química; la disociación y los estados de equilibrio químicos; los electrolitos, teoría de Arrhenius, y 2.° el estudio descriptivo y experimental de los más importantes metaloides y sus compuestos (preparación, propiedades físicas y químicas, análisis, usos, etc.) El agua, el aire; las combustiones; las reacciones características; los reactivos.

En el segundo año de Química se estudian 1.° Los metales, las sales, en general y particularmente las más importantes: obtención, metalurgia, propiedades, usos, nociones sobre industrias químicas, y 2.° la química orgánica, análisis inmediato y elemental cualitativo y cuantitativo; determinación de los pesos moleculares, densidades de los vapores, creoscopia, termometria; fórmulas de los compuestos orgánicos. Estudio de las funciones químicas orgánicas en general; estudio experimental de cuerpos típicos de las funciones principales. Los hidratos de carbono; las grasas; los albuminoides ó sustancias proteicas, los alcaloides. Estudio de las fermentaciones. Nociones sobre industrias derivadas.

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ANGEL C. MAGGIOLO

Método de enseñanza.—En virtud del número considerable de alumnos las clases fueron subdivididas en siete sub-clases ó grupos de cuarenta estudiantes cada una (con una asistencia media de treinta á treinta y cinco), de los cuales cuatro correspondieron al primer año y tres al segundo y funcionaron bajo la dirección superior del profesor teniendo á su frente á los sustitutos señores Correch, Ricci y Solari.

Los cursos son experimentales; el profesor ó el sustituto ejecuta primero y hace repetir luego la experiencia por el estudiante, quien se auxilia para la preparación de las lecciones en un texto y en los apuntes de clase. Se hacen durante la lección frecuentes y repetidas interrogaciones y ejercicios en la pizarra y por escrito. Las experiencias se eligen entre las que permiten sugerir, exponer y demostrar las leyes químicas, y enseñar las propiedades de los cuerpos. La enseñanza tiende á desarrollar la iniciativa personal y á provocar por un trabajo espontáneo é individual de observación y experimentación la adquisición de los conocimientos. Los alumnos deben concurrir además al curso llamado de ejercicios prácticos que se realiza en el laboratorio donde trabajan en grupos de doce ó catorce bajo la dirección inmediata del jefe de trabajos prácticos señor Martínez Monegal. Existe un programa desarrollado en diez y seis sesiones de ejercicios que consisten en experiencias sobre la preparación y las propiedades más características de los metaloides y sus compuestos y sobre aquellos fenómenos fundamentales conducentes á comprender y demostrar las leyes químicas. Para este último objeto se han preferido los aparatos y disposiciones aconsejados por Hofmann y por Heumann en el «Anleituny zum Experimentiren bei Vorlesungen über anoryanische Chemie Braumschweig».

Mientras verifican las experiencias los estudiantes toman notas (*notas de laboratorio*) con las cuales redactan después trabajos escritos, que obligatoriamente deben presentar al profesor, describiendo y explicando los fenómenos observados.

El material de enseñanza es el común de los laboratorios de química. El mejor es el que se ha adquirido en la casa «E. Leybold's hachfolger, Cölar», pero existen útiles excelentes de la casa de Alverjuict, etc. Adjunto envío á V. S. la nómina de los aparatos existentes en la actualidad. Habría conveniencia en realizar cierto número de modificaciones en la aplicación del método de enseñanza, método que en principio considero superior; no es oportuno analizarlas en detalle, pero me permito indicar que la posibilidad de su utilísima aplicación depende de una condición capital y urgente que es la reinstalación más amplia de los laboratorios, la adquisición de más numeroso material de enseñanza, y la designación de un personal proporcionado al número de alumnos para que la enseñanza sea real y positivamente práctica é individual.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR LUIS CORRECH

La enseñanza se ha realizado, mediante interrogaciones á los alumnos y explicaciones breves sobre aquellos puntos del programa que por su naturaleza ó por deficiencia del texto lo requerían, ilustrándose la lección siempre que el laboratorio lo permitía con experiencias realizadas por el profesor. Aparte de esas experiencias los alumnos realizaron otras, previa explicación de la técnica, concerniente al tema á estudio.

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ERNESTO RICCI

La lección indicada á los estudiantes en la clase anterior es el tema de las interrogaciones que hago en la clase. Interrogado un estudiante, y durante su disertación lo interrumpo frecuentemente con el objeto de que su inteligencia trabaje y se remonte á las leyes generales que ya ha estudiado ó á los conocimientos que ya ha adquirido, me doy cuenta de si la lección ha sido estudiada de memoria, si lo ha sido mediante una rápida lectura momentos antes de entrar á clase ó si ha sido estudiada con detención, al mismo tiempo que noto si recuerda de lo que fué objeto de estudio anterior y cómo lo recuerda. Trato de hacer notar á los estudiantes los puntos que dejados de lado ó tratados superficialmente en primer año, deberán ser estudiados con mayor detención el año siguiente; y trato que los puntos que deban ser tratados posteriormente sean ya conocidos al tratar el punto anterior que con ellos se relacionan, para lo cual hago ver las analogías y exijo las explicaciones necesarias. Trato de ampliar en lo posible el programa vigente, poniendo al alcance de los estudiantes teorías y hechos que es difícil conseguir en los textos didácticos corrientes y que sería más difícil aún conseguir mediante la lectura de obras magistrales.

En estas explicaciones procuro esquematizar cuanto me es posible lo que me parece difícil de entender: me esfuerzo por colocarme en el puesto de estudiante y tomando los hechos de observación diaria ó los menos complejos, voy desarrollando poco á poco el tema, tratando que las transiciones entre los distintos puntos sean hechas por el estudiante más bien que explicadas por mí, y en lo posible que la conclusión fluya de los hechos y sea dada por el estudiante. Como se ve, en mis explicaciones hago intervenir al estudiante: lo obligo á seguir mis ideas y trabajar con ellas: lo obligo en fin á que ponga en juego su inteligencia, con lo cual la explicación se hace más interesante y más eficaz. Además y como la enseñanza de esta ciencia requiere la experimentación, hago frecuentes experiencias en mi clase, que hacen ver al estudiante con sus ojos lo que ha leído en el libro ó escuchado en las explicaciones. Las experiencias son siempre elegidas entre las que llevan menos tiempo, pues las que requieren mucho son el objeto de la clase práctica que funciona bajo la dirección del señor jefe de trabajos prácticos del Laboratorio de Química.

EJERCICIOS PRÁCTICOS Á CARGO DEL JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS, SEÑOR EDUARDO MARTÍNEZ MONEGAL

Llegada la época de los ejercicios prácticos de Química, distribuí á los estudiantes en grupos, y dediqué á los de primer año una clase previa encaminada á familiarizarlos con el laboratorio y el manejo de los utensilios más corrientes.

Entrado de lleno al trabajo, traté de cumplir en lo posible las indicaciones del método actual de estudios, abstrayéndome y dando entera libertad de trabajo á los estudiantes. Con la debida anticipación indicaba á los discípulos la obligación de estudiar los fundamentos teóricos y la técnica de una ó de varias experiencias. En su oportunidad designaba á uno ó varios estudiantes, para exponer la base teórica de la experiencia á realizar; á otro ú otros para establecer la técnica del experimento y á uno ó varios para efectuar el trabajo práctico materia de la lección. Permitía en todo momento la discusión entre los discípulos y al final yo exponía, sin perjuicio de otras intervenciones accidentales en el curso de la experiencia. Aunque este método dista mucho todavía del método personal tan necesario en estudios prácticos, he conseguido que los estudiantes tengan confianza para el manejo de aparatos, según acaban de probarlo los exámenes de fin de curso con su prueba práctica preliminar, de la que han triunfado solamente los alumnos que tenían asistencias al laboratorio. Agregaré que el hecho de tener yo muy en cuenta las ampliaciones en cualquier asunto, así como el de mostrar á los estudiantes mi libro de calificaciones con la nota correspondiente, contribuyeron á despertar entre los discípulos una emulación de excelentes resultados.

Historia Natural

MINERALOGÍA Y GEOLOGÍA Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR HORACIO GARCÍA LAGOS

I. Mineralogía general; caracteres mineralógicos.—II. Tasonomía.—Nociones sobre las principales clasificaciones.—III. Mineralogía descriptiva—Estudio de cincuenta especies comunes y de sus variedades.

Texto oficial:—Nociones elementales de mineralogía, por G. Delafosse.

Material de enseñanza.—I. Colección de minerales y cristales del Museo.—II. Aparatos para el estudio de los caracteres físicos y químicos. (Reactivos).—III. Colecciones de estudio.—IV. Ejemplares llevados por los alumnos y profesor.

Es necesario una reforma del *Programa* y he confeccionado un proyecto que está en poder del señor Decano desde el mes de Julio. El *texto* actual es inaceptable y estoy compilando uno que está de acuerdo con el nuevo programa y que entregaré á la Universidad para su publicación antes de fin de año. El material de enseñanza de mineralogía es suficiente y tan solo exige pequeñas reformas.

Geología.—I. Litología.—Origen.—Clasificación y descripción de las principales rocas.—II. Metamorfismo y Filones metalíferos.—III. Estratigrafía.—Nociones.—IV. Nociones sobre los fósiles—Leyes paleontológicas.—V. Geología descriptiva—Estudio de las Eras — Series—Terrenos y divisiones—Estudio geognóstico, paleontológico y geográfico.—VI. Evolución de as especies en los tiempos geológicos.—Nociones.

Texto oficial:—Nociones elementales de Geología por S. Meunier, arreglado por Agustín A. Musso.

Material de enseñanza.—I. Colección de rocas del Museo.—II. Aparatos de micrografía y preparaciones modelos.—III. Catorce planchas murales de Gervais.—IV. Colección de fósiles del Museo.

I. El actual programa debe ser modificado dando primordial importancia al estudio de los «Fenómenos actuales», como modificadores geológicos y á la «Evolución de los seres» en los tiempos pasados y dejando en segundo término la geología descriptiva que convendrá estudiarla cuando se escriba nuestra geología local aún ignorada. Desde Julio de 1906 está en poder del señor Decano, que lo solicitó, un proyecto de programa modificado. II. Cambiando la orientación del curso debe sustituirse el actual texto por la obra «Compend of Geology», por Leconte, de California, que responde al programa nuevo. Es necesario traducirla y anotarla. III. El material del Museo es suficiente para la enseñanza de la asignatura.

Método en la enseñanza—En Mineralogía.—Clase teórica alterna á 50 ó 60 alumnos.—Clase práctica una por semana á cada alumno.—Parte teórica, 3 ó 4 meses del principio del curso: *a)* Interrogaciones diarias con aclaraciones y ampliaciones;—*b)* Incitación á la observación personal y formación de colecciones;—*c)* Estimular á que lleven ejemplares á la clase;—*d)* Tra-

bajos escritos para pulsar toda la clase en un día; —*e*) Supresión de todas las nociones de descripción de especies que se estudian en el Museo:—*f*) Estudio tan solo de origen, estados y yacimientos. Parte práctica, los 60 alumnos divididos en grupos de 15 á 20 concurren al Museo (una vez por semana cada grupo). Estos grupos son demasiado numerosos. El jefe de trabajos práticos bajo la dirección del profesor que fija el programa da el curso de caracteres, ensayos y reconocimiento de las especies. El profesor oportunamente somete esos grupos á exámenes parciales dos ó tres veces en el año. Convendría hacer excursiones mineralógicas por los alrededores y al Museo Nacional. Dos ó tres excursiones serían suficientes.

En Geología—I. Interrogación diaria (ocho á 10 por año á cada alumno en la clase teórica de todo el curso y cuatro ó cinco en la clase práctica).—Ampliaciones y pequeñas explicaciones sobre las bases de la ciencia.—II. Dibujo por el profesor y alumnos.—III. Pequeñas experiencias. (Estratigrafía—Metamorfismo, etc.)—Carteles, etc.—IV. Estimular la observación de los fenómenos naturales. (Fenómenos geológicos actuales).—V. Gran importancia de las nociones de Evolución (en general).—VI. Parte práctica en el Museo con el jefe de trabajos prácticos.—VII. Serían muy útiles dos conferencias al año con proyecciones y dos ó tres excursiones geológicas. (Examen de perforaciones, desmontes de la costa, lecho de ríos, canteras, etc).

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JOSÉ LLAMBÍAS DE OLIVAR

El procedimiento de enseñanza seguido en esta asignatura depende del material de enseñanza, algo deficiente, que está á disposición de los profesores, y del régimen de estudios actual y encuadrado lo más posiblemente en los incisos números 6 y 7 del reglamento de exámenes. Así, pues, conforme á estos incisos, al entrar en la clase pregunto la lección al mayor número de estudiantes posible y hago preguntas sueltas bajo formas diferentes, y desde diferentes puntos de vista, para gravar bien en la mente de los discípulos la lección del día, y cuando en ésta se presenta algún punto que tiene relación con otras ya recorridas, pregunto entonces los puntos ya estudiados, para ver cuáles son los alumnos que han estudiado y aprendido y los que han estudiado sin aprender ó no han estudiado, llevando una notación escrupulosa para poder hacer la exoneración de los exámenes con toda la exactitud é imparcialidad posibles. Si la lección es muy difícil ó noto la mala comprensión de algunos conceptos estudiados en el texto, entonces recurro á las explicaciones llamando la atención de los estudiantes sobre los puntos más importantes de la lección y que se relacionan con los puntos á estudiarse ó ya estudiados.

Sin embargo debo declarar sinceramente que debido á la escasez de material de que dispone el profesor y del régimen actual ó plan de estudios, el resultado que se obtiene es muy deficiente y no compensa el trabajo extraordinario que están obligados á hacer tanto el profesor como los alumnos. El estudio de la Mineralogía y de la Geología debe hacerse necesariamente después de conocer la geometría, física, química, zoología y botánica, para que el estudiante pueda comprender perfectamente los problemas de sociología que se relacionan con dichas ciencias. Llamo seriamente la atención del señor Rector sobre este punto, que considero fundamental, para la enseñanza de la Geología, pues esta opinión coincide con las opiniones de otros profesores de Geología.

El material empleado en la enseñanza de la Mineralogía, consiste en unas formas de madera de tamaño reducido para la cristalografía, y en algunos ejemplares de minerales y de rocas, para la Mineralogía descriptiva. El estudio de la cristalografía con las formas de madera es suficiente en la mayoría de los casos, sobre todo cuando se trata con estudiantes aplicados é inteligentes, pero en ciertos casos es insuficiente. En el Colegio Nacional de Buenos Aires y en algunas universidades de Alemania y Norte América, el estudio de la cristalografía se hace con formas de cristal de treinta centímetros de diámetro conteniendo trazados en el interior los ejes primarios y secundarios con hilos de diferente color, lo mismo que las formas primitivas de cada uno de los cristales: de este modo el estudio de la cristalografía es sumamente sencillo y no hay estudiante que no pueda seguirlo. En cuanto á los minerales y rocas empleados para el estudio práctico, hay ejemplares muy buenos y otros re-

gulares, tanto en la Mineralogía como en la Geología, y en cuanto al estudio de los fósiles se hace con algunas planchas murales, si bien sería más conveniente que se hicieran con ejemplares naturales.

EJERCICIOS PRÁCTICOS Á CARGO DEL JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS, SEÑOR SEVERIANO DE OLEA

El programa de la clase práctica de la Mineralogía y Geología á mi cargo, ha sido formulado por el señor profesor de la materia doctor H. García Lagos, quien ha tenido presente al redactarlo, la extensión que á estos estudios se da en nuestra Universidad. El programa consta de los siguientes puntos á desarrollarse:

A) Caracteres de los minerales.—1.° Exteriores —2.° Geométricos.—3.° Goniómetros.—4.° Agrupaciones regulares é irregulares de los cristales.—5.° y 6.° Caracteres físicos propiamente dicho —7.° Caracteres químicos.—*B)* Mineralogía descriptiva que comprende las bolillas 8, 9, 10, 11 y 12.—Reconocimiento de minerales.—El trabajo del alumno consiste en el reconocimiento de los minerales, principalmente los de estudio, por sus caracteres externos y por algunos de orden físico ó químico, cuando éstos son de importancia.—*C)* Rocas.—13. Rocas sedimentarias, orgánicas y metamórficas.—14. Rocas plutónicas —*D)* Fósiles.—15. Ejemplares de moluscos, fósiles de agua dulce y salada. —Peces heterocereos.—Ejemplares de mamíferos y aves (piezas plásticas). —Vegetales fósiles.

Durante el largo período de años que he estado á cargo de las clases de Historia Natural, hallándome hoy sólo al frente de la de Mineralogía y Geología, he podido observar las vacilaciones y dificultades que experimentan los estudiantes, cuando tratan de aplicar los caracteres que sirven para la determinación de las especies y que les han sido señalados como principales en las clases teóricas. Esto y el poco cuidado que muestra la generalidad de ellos en la aplicación de los procederes operatorios es debido á la falsa idea de que ninguna utilidad le ha de reportar dicha clase de conocimientos en la vida práctica. Basado en lo expuesto y con el objeto de hacer todo lo más provechoso posible el estudio de esta asignatura, es que empleo el método siguiente: En cada tema, el estudiante expone de un modo breve, la teoría del hecho objeto de la lección, el que se ilustra á medida que es desarrollado con la exposición de un número suficiente de ejemplos que corroboran la teoría. Si el caso lo exige, se termina el punto por la descripción de los aparatos empleados en la determinación del fenómeno y la aplicación del procedimiento, verificándose sobre una serie de cuerpos que he tenido el cuidado de elegir de antemano con el objeto de que la experiencia sea acabada y no deje dudas sobre lo dicho. Este método permite la acomodación progresiva de las facultades del estudiante y conduce á un resultado durable que es el fin que se persigue.

Los útiles empleados en esta asignatura, según el orden del programa, son: 1.° Para los caracteres exteriores, se emplean las muestras minerales que el Gabinete de Historia Natural posee en sus colecciones.—2.° Los cristales se estudian mediante una colección de sólidos que representan las formas, tipos y derivados de las sustancias cristalinas y se utilizan además las formas naturales que existen en el Gabinete.—3.° En la determinación de los caracteres físicos se emplean los siguientes aparatos: Pinzas de turmalina, prisma de Nichal, microscopio polarizador, Espato de Islandia, preparaciones de cristales mono y birefringentes, areómetro de Nicholson, frasco de Pisani, escala de dureza de Moks, agujas y barras imantadas, Goniómetros de Carangéot y Babinet.—4.° Los caracteres químicos por vía seca, se verifican empleando el soplete, sólo ó sobre el carbón, con ó sin fundente; en tubo abierto ó cerrado; sobre la cuchara ó sobre el hilo de platino, etc.

Los minerales y rocas que forman las colecciones del Gabinete de Historia Natural suministran los ejemplares que sirven de estudio. Convendría adquirir para la enseñanza, muestras minerales que presenten los siguientes fenómenos: fosforescencia, fluorescencia, arterismo y moclas. Además si fuera posible convendría duplicar el número de los aparatos que actualmente se emplean. En lo referente al cumplimiento de los artículos 6.° y 7.° del Reglamento de Exámenes, debo manifestar que en la clase práctica de Mineralogía y Geología se llevan dos libros en los que se anotan los temas objetos de la lección del día, la asistencia de los señores estudiantes y las clasificaciones que los mismos obtienen en clase.

Botánica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ANGEL GAMINARA

Consideraciones generales.—La célula —Los tejidos.—Las grandes divisiones del Reino Vegetal.—Estudio morfológico, histológico y fisiológico del *tallo, raíz, hojas, flores, fruto y semilla* de las Fanerógamas.—Clasificación de las FANERÓGAMAS.—*a*) Fanerógamas Angiospermas: Estudio de las siguientes familias de Monocotiledóneas: *Liliáceas, Orquídeas* y *Gramíneas*.—Estudio de las siguientes Dicotiledóneas: *Urticaceas, Salicineas, Cupulíferas, Rosáceas, Leguminosas, Papaveráceas, Umbelíferas, Cruciferas, Solanáceas, Labiadas* y *Compuestas*.—*b*) Fanerógamas Gimnospernas. Estudio de las Coníferas.—CRIPTÓGAMAS VASCULARES. Estudio de los *Helechos*.—MUSCINEAS. Estudio de los *Musgos*.—TALÓFITAS. Estudio de los *Hongos*, *Algas* y *Líquenes*.

Durante la primera media hora el profesor interroga á los estudiantes sobre la lección explicada el día anterior, tratando siempre de hacer la clase lo más práctica posible, y, con el objeto de estimular el espíritu de observación pide á los mismos estudiantes que busquen ejemplares útiles, los que traídos á la clase son estudiados y discutidos. Durante la segunda media hora explica la lección próxima. En cuanto á los trabajos escritos tanto en Botánica como en Zoografía, manda hacer uno domiciliario, tratando de elegir temas en cuyo desarrollo deba intervenir no sólo el estudio sino también el razonamiento, de modo que el alumno no puede limitarse á copiar libros; debe además seleccionar datos útiles, buscar comparaciones, sacar conclusiones individuales, etc. Después de examinados el ó los trabajos mejores, son leídos en la clase, con el objeto de hacer resaltar ya sea el modo de encarar el tema, ya las conclusiones sacadas, etc. En lo referente á trabajos escritos en la clase, las expresadas materias se prestan poco para hacerlos; sin embargo, piensa llegar á un total de cuatro durante el curso y tratar de hacer otras cuatro en el repaso.

Material de enseñanza empleado.—Indudablemente el Museo de Historia Natural es muy pobre en cuanto á material de enseñanza para Botánica; cuenta con algunas preparaciones artificiales de flores que se utilizan bastante en el estudio de las familias; cuenta también con una regular colección de preparaciones microscópicas que son poco usadas, pues la cantidad de alumnos es muy grande para hacer el estudio en debida forma; sería necesario hacer proyecciones con el objeto de que un grupo de estudiantes observe al mismo tiempo una preparación. Las planchas murales que hay en el museo son pocas y antiguas, sería necesario conseguir alguna buena colección que facilitase el estudio. El profesor suple estas planchas muy necesarias, con esquemas más ó menos mal dibujados en el pizarrón ó con dibujos copiados de algunos libros. La parte más deficiente de nuestro museo es la que se refiere á ejemplares naturales. Es cierto qne no se pueden tener en un museo más que herbarios con plantas secas, y es cierto también que disponemos del Jardín Botánico del Prado, pero éste es insuficiente: las plantas que nos vienen de ese lugar son siempre las mismas y en escaso número. Indudablemente la estación influye mucho, pero además suele haber dificultades en los pedidos, á tal punto que se debieron suspender varias veces las clases prácticas por falta de material. Este inconveniente quedó salvado mediante un arreglo que nos permitirá disponer siempre de flores de estación.

CURSO DE TRABAJOS PRÁCTICOS Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR GARIBALDI DEVINCENZI

Generalidades:—I. La célula vegetal.—II. Tejidos vegetales. Estudio sobre 120 preparaciones microscópicas.—III. Raíz, morfología y anatomía.—IV. Tallo, morfología y anatomía.—V. Hoja, morfología y anatomía.—VI. Flor, morfología y anatomía.—*a*) Sobre preparaciones plásticas.—*b*) Sobre ejemplares naturales.—VII. Inflorescencia.—*Fitografía:*—VIII. Dicotiledóneas: caracteres generales.—IX. Compuestas.—X. Labiadas.—XI. Solanáceas.—XII. Ro-

sáceas.—XIII. Papilionáceas.—XIV. Papaveráceas.—XV Crucíferas.—XVI. Monocotiledóneas: caracteres generales.—XVII. Liliáceas.—XVIII. Orquídeas.—XIX. Gramíneas.—XX. Gimnospermas: caracteres generales.—Muscíneas: caracteres generales.

El procedimiento de enseñanza se basa, en primer lugar, en la naturaleza del método implantado, desde el año próximo pasado, en la Sección de Enseñanza Secundaria, que exime de la prueba final á aquellos estudiantes que han seguido regular y satisfactoriamente los cursos; en segundo término, en el convencimiento íntimo de que poco ó nada fructíferos son los cursos prácticos en que se sigue un plan distinto del que me he formulado. Aún sin esa circunstancia, el método no hubiera variado. Para obtener el rendimiento máximo, marco con anticipación lecciones sobre los temas del programa; hago disertar luego á los alumnos delante de las preparaciones adecuadas; trato de que los mismos estudiantes salven los errores ó las deficiencias de sus compañeros y reservo para el último extremo mis opiniones, obteniendo así buena preparación, atención mantenida, emulación excitada. En un resumen que hago antes de terminar cada clase, fijo las ideas fundamentales, haciendo entonces las ampliaciones que juzgo necesarias ó convenientes. Con el objeto de formarme concepto exacto del trabajo realizado por mis alumnos, trato de interrogar al mayor número posible y á la vez propongo temas suficientemente amplios para que el estudiante demuestre su grado de preparación é indique por sí mismo cuál es la clasificación que merece. Considero más conveniente dar, para cada estudiante, un número limitado de clasificaciones bien fundadas, formuladas con entera conciencia, que clasificar diariamente á todos con notas que no tengo seguridad sean merecidas. Finalmente debo manifestar que abandono el sistema expuesto, y explico exclusivamente durante todo el tiempo de clase, en los casos de dificultad del tema propuesto y de insuficiencia notoria del texto de clase.

Material de enseñanza.—Preparaciones histológicas.—Existen en nuestro museo unas 120 preparaciones histológicas excelentes en su casi totalidad, constituyendo un buen elemento para el estudio de las generalidades del programa; pero es un trabajo ímprobo explicarlas una á una, á una cantidad crecida de estudiantes, valiéndose de los tres microscopios que poseemos. Abrigo la persuasión de que el método de proyecciones debe sustituir al de observación microscópica: sería menos engorroso y de más provecho. Quise implantarlo este año pero no pude conseguirlo; pero la culpa es mía por haber seguido un trámite que no correspondía, según después me dí cuenta. Tal vez, mismo en el repaso, si hay tiempo, lo emplearé.—*Planchas murales.*—Son de relativa utilidad, algo deterioradas, algunas completamente perdidas.—*Peparaciones plásticas.*—Buen elemento de enseñanza. Consideradas aisladamente son muy útiles; el conjunto es deficiente en parte, pero una vez llegadas las preparaciones que fueron pedidas á la casa Deyrolle, según lista formulada de acuerdo, por el catedrático interino de Botánica y yo, ganará notablemente en importancia.—*Ejemplares naturales.*—Es el elemento de mayor importancia para nuestro curso. El año próximo pasado la clase estuvo bastante bien provista por el Jardín Botánico. Este año he luchado con muchas dificultades para obtener un servicio semejante. Hemos tenido que suspender muchísimas veces la clase por falta de material, pues á nuestros pedidos se han opuesto una tramitación interminable y marcada mala voluntad. A propuesta mía, el señor Decano ha ordenado se destine una pequeña suma, para la adquisición de ejemplares naturales; he hecho un contrato con un florista, que cumple á entera satisfacción mía, pudiendo así regularizarse el curso. Por ahora el servicio es pasable, dada la estación; pero yo me preocuparé especialmente de obtener una provisión aún mejor, que someteré, una vez encontrada, á quien corresponda.

Zoología

Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR RODOLFO SAYAGUÉS LASO

Zoología general.—1. Preliminares sobre seres orgánicos é inorgánicos.—2. Principios generales de biología. Elementos anatómicos, tejidos.—3. *Anatomía animal.*—Anatomía general; principios inmediatos y elementos anatómicos. Órganos y aparatos en general.—4. Anatomía

descriptiva. División.- 5. Órganos esqueléticos. Neuro esqueleto y dérmato esqueleto.—6. Músculos.—7. Corazón y vasos.—8. Vísceras.—9. Aparato digestivo.—10. Aparato respiratorio. —11. Aparato urinario.—12. Aparato generador.—13. Órganos linfoideos y peritoneo.—14. Aparato nervioso.—15. Aparato sensorial.—16. *Fisiología animal.*—Fisiología especial y fisiología funcional.—17. Funciones de la nutrición. Digestión.—18. Circulación.—19. Respiración. —20. Secreciones.—21. Nutrición de los tejidos.—22. Funciones de relación.—23. Movimientos.—24. Inervación.—25. Funciones de los sentidos.—26. Instinto é inteligencia.—27. Funciones de reproducción.—28. Fisiología del organismo.

Indicación del método de enseñanza que sigo en las clases de Zoología y Zoografía, para los estudiantes de la Sección de Enseñanza Secundaria.—Como es natural, la enseñanza tiende á ser objetiva y experimental, sin descuidar, por eso, la parte teórica. Mi deseo, desde que enseño estas materias—hace ya nueve años—es convencer al estudiante de que hay algo más que órganos y funciones aisladas, y animales y caracteres, en Zoografía: hay leyes que regulan todos los fenómenos vitales, leyes generales y de aplicación constante que han presidido la evolución de la vida en todas sus manifestaciones. Y con ese motivo aprovecho todas las oportunidades que se me presentan, para hacer notar la aplicación de alguna de aquellas leyes, aún en los fenómenos más sencillos de la vida y en las observaciones más simples de la práctica. De modo que eso, unido á mi constante propósito de no recargar la memoria con datos ó detalles inútiles, constituyen la parte fundamental de mi método, y demuestra la orientación de la enseñanza de que estoy encargado. Los detalles ó los procedimientos de que me valgo para tener éxito en mi empresa, son los siguientes: En general, explico todo el curso, obligado, entre otros motivos, por la deficiencia notable del texto adoptado. Mis explicaciones no duran nunca más de treinta minutos, y son claras, sencillas y concretas como para que puedan ser fácilmente entendidas y difícilmente olvidadas. Con este mismo fin, obligo á los estudiantes á que antes de venir á clase, estudien, ó por lo menos lean en el libro de texto la lección pertinente, sobre la que versará la explicación, la cual cae, entonces, sobre terreno preparado, y es más inteligible. Además, exijo que cada estudiante saque apuntes de lo explicado y copie los dibujos que he hecho en el pizarrón, para aclarar más la explicación. Pregunto en una clase lo que he explicado en la anterior, y no me considero satisfecho si el estudiante se limita á la insuficiente disertación del libro, porque si no repite lo que yo he explicado, me demuestra que ha perdido su tiempo en la clase en que yo expliqué. No les exijo que me repitan ni mecánica, ni textualmente, pero sí que digan algo de lo que oyeron, para probar que atendieron. Por poco que recuerden, siempre es más de lo que leyeron en el libro, y queda más grabado. Cada mes, poco más ó menos, hago un repaso parcial de lo estudiado en ese tiempo, y como los primeros repasos fueron hechos sin prevención, ahora los estudiantes repasan ellos mismos todos los meses, sin necesidad de decirles nada, fin por cierto muy deseable, pues se consigue una cierta espontaneidad en el estudio, inclinación que hay que desarrollar á toda costa. En cada clase, siempre que hay lugar, se exhiben las preparaciones relativas que existen en el museo y les explico los puntos más importantes mostrándoles la preparación. Entrego éstas á los mismos alumnos, cuando pregunto, cuidando mucho para que no las estropeen y tratando de que ellos mismos aprendan á manejarlas con el mayor cuidado. Tanto en mis explicaciones como cuando pregunto, procuro eliminar la gran cantidad de detalles inútiles con que se recargaban antes estos cursos; lo mismo hago con una enorme cantidad de nombres técnicos y etimológicos, de los cuales les doy la traducción lisa y llana, como corresponde á un curso de enseñanza secundaria. Mi preocupación en este punto es que los estudiantes recuerden bien lo fundamental y nada más; que queden en ellos bien grabadas las ideas madres, aquellas que durante toda su vida deben recordar y que pueden servirles de algo; que aprendan, en fin, á razonar y á obtener por ese medio las conclusiones que lógicamente puedan derivar de aquéllas. Proceder de otra manera es inútil y contraproducente: inútil, porque el estudiante pronto se olvida de los detalles, y contraproducente, porque el alumno le toma fastidio á la materia y el olvido arrastra, entonces, muchas ideas fundamentales junto con todos los detalles. En mis clases me propongo siempre mantener en lo posible la atención de los discípulos, usando infinidad de recursos para impedir que se distraigan y para traerlos á la realidad cuando se han distraído. Procuro también interesar, aunque sea levemente, á los estudiantes, como medio más eficaz para obli-

garlos á atender, porque entiendo que la atención bien dirigida constituye el secreto del éxito en mi enseñanza. No hago trabajos escritos sino en el repaso, cuando se ha conocido y estudiado toda la materia, y el alumno puede relacionar sus conocimientos y se ha familiarizado, en cierto modo, con las ideas y con los términos. Hago todo lo posible para que no se acorte la distancia respetuosa que debe existir entre el alumno y el profesor, no incurriendo en complacencias ni en debilidades cuyos malos efectos recaen siempre en el profesor, porque menoscaban su prestigio, principalmente cuando se trata de estudiantes de preparatorios, que tienen, según parece, una inclinación irresistible á la irrespetuosidad. Con este propósito, mantengo un orden perfecto en clase, y mato antes de nacer el germen del barullo y del escándalo, que más ó menos veladamente se manifestarían sin mis esfuerzos. Naturalmente que así consigo otro fin importante, como lo es la eficacia de la enseñanza, pues es muy distinto el efecto cuando se explica y se pregunta en medio del mayor silencio y del mejor orden, que cuando la clase se da en un tren de familiaridad que predispone al abuso de confianza.

Indicación del material de enseñanza que empleo en mis clases y del que, en mi concepto, debería adquirirse.—En mis clases, como ya lo he dicho, hago uso de lo poco y malo que hay en nuestro museo y siempre que la lección se presta para ello. No hay material ninguno de experimentación, de modo que en Fisiología poco ó nada se puede hacer. En Anatomía humana llevo á la clase todos los órganos y aparatos que existen en el museo; en Zoografía hago lo mismo con uno ó dos ejemplares de cada grupo taxonómico que estudiamos, siempre que existan en el museo, lo que muchas veces no ocurre. Eso es todo lo que sobre este punto puedo decir, porque respecto de cuadros murales, que tantos servicios pueden prestar á la enseñanza, la pobreza de nuestro museo es evidente. Lo poco que hay es antiguo, malo y deteriorado *por el no uso.* En cuanto al material de enseñanza que á mi juicio debiera adquirirse, debo manifestar que ese tema constituye un capítulo interesante del trabajo que en breve enviaré al señor Rector, sobre procedimientos y método de enseñanza de la Historia Natural. En Buenos Aires, á donde fuí con ese fin, encontré un excelente material adecuado al objeto que indico y que me demostraron que los que compraron las preparaciones que existen en nuestro museo ó no sabían lo que compraban ó fueron víctimas de un engaño. Mi única conclusión sobre este punto, por ahora, es esta: que poco, muy poco de lo que hay en el museo sirve para algo; la casi totalidad de las preparaciones ó son equivocadas ó están en un lamentable estado de destrucción que las hacen inservibles. Hay que renovar el museo, y para ese fin, suministro en mi trabajo citado las indicaciones respectivas.

Á CARGO DEL SUSTITUTO EDUARDO BLANCO ACEVEDO

Consideraciones generales sobre Historia Natural— Sus divisiones.— Consideraciones generales sobre la Biología—Descendiendo de esas cuestiones generales á los hechos particulares se estudia la *anatomía y fisiología del hombre.* — Estos son los temas que á mi juicio deben desarrollarse en la enseñanza de la Zoología general. El programa actual se ajusta á ellos, pero opino que debe modificarse en sus detalles de acuerdo con los fundamentos que se exponen en el informe que sobre la materia elevaremos en oportunidad los profesores de Zoología General. El método que empleo en mi clase es el marcar lección é interrogar á los alumnos, corrigiendo, ampliando ó aclarando lo que éstos exponen. Conceptúo superior este método al de explicar, puesto que los alumnos estudian más, se les grava mejor las correcciones que se les hace y guardan mayor atención durante la clase. Sin embargo, sobre aquellos puntos más importantes, hago breves explicaciones, después que la lección ha sido dada en clase, lo que me garantiza que el estudiante conoce, medianamente por lo menos, el tema de explicación, condición esta que juzgo imprescindible para que el alumno aproveche de la clase. Además del interrogatorio—empleo como medios de enseñanza—cumpliendo lo dispuesto en el Reglamento, los ejercicios escritos, ya sea, y esto es lo más frecuente, hechos en clase ó ya fuera de ella. Esos ejercicios los corrijo y luego pongo en conocimiento de los alumnos las faltas en que han incurrido. De las clasificaciones que merecen los alumnos según los resultados del interrogatorio ó de los ejercicios escritos, llevo prolijos asientos en el libro respectivo, de acuerdo con las disposicio-

nes vigentes. A pesar de ser teórica, la clase á mi cargo, hago llevar á ella las piezas existentes en el Museo de Historia Natural que tengan atingencia con la lección del día; tratando que los alumnos se den clara cuenta de ellas haciendo su presentación en la forma más clara y concisa que me es posible. Me he impuesto como sistema insistir sobre aquellos temas que los estudiantes puedan sacar conceptos generales que se incorporen definitivamente á sus conocimientos, y me alejo—y trato de alejar á los alumnos—de los detalles; salvo, es claro, de aquellos imprescindibles que en un curso elemental son, á mi juicio, no solamente inútiles sino perniciosos. El día que mis alumnos salen de mi clase con *una idea* quedo más satisfecho que si hubiesen aprendido cien detalles.

Material de enseñanza. — Aun cuando los encargados de las clases prácticas habrán informado al señor Rector sobre los elementos que se hacen necesarios para el mejor desarrollo del curso, me permito hacer notar la conveniencia que existiría en renovar algunas preparaciones del museo, que se encuentran en mal estado, y proveerlo de otras cuya falta se hace sentir, sobre todo en lo que respecta al sistema nervioso. Asimismo creo que habría ventajas en que el museo tuviese algunas preparaciones de anatomía (naturales) — que se podrían hacer en la Facultad de Medicina — con las cuales los alumnos podrían ver las disposiciones anatómicas —de algunos órganos por lo menos—directamente y sin recurrir á preparaciones artificiales no siempre exactas. También creo —de acuerdo con algunos compañeros—en la conveniencia de proveer al museo de preparaciones histológicas de los principalees órganos cuya vista al microscopio prestaría utilidad al alumno, aunque juzgo que esta parte de la enseñanza habría que hacerla con suma discreción.

Á CARGO DEL SUSTITUTO AGUSTÍN SANGUINETTI

El procedimiento que en general sigo en mi clase es el siguiente: indico una lección para que los estudiantes tengan ideas de lo que se va á tratar; interrogo, y sobre lo contestado, rectifico, aclaro ó amplío Trato de dividir los capítulos en dos ó cuatro lecciones, para hacer todos los martes primer día de clase de la semana, una lección de recapitulación á la vez que de repaso; logrando interrogar en estos días á gran número de estudiantes é interesar de un modo continuo á toda la clase. El año anterior procedí de modo diferente. Explicaba en la clase anterior para la siguiente, pero la explicación en general era á pura pérdida. Trato de que las clases sean lo más prácticas posible; y á ese efecto uso las pocas preparaciones del museo, parte del material de la Facultad de Medicina con planchas de Anatomía, y preparaciones que allí existen. Espero contar en el presente curso con algún aparatito de fisiología, para hacer los experimentos más fundamentales. Con este método, el curso resulta algo lento, por repetirse varias veces las cosas, pero entiendo que no llena el profesor su cometido con dictar un curso, sino logrando que los estudiantes al terminar su año escolar, tengan un perfecto y consciente conocimiento de la materia.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE ZOOLOGÍA, Á CARGO DEL SUSTITUTO JOSÉ PEDRO URIARTE

A) Síntesis del programa: 1.° Anatomía humana: *a)* Aparato de la locomoción.—*b)* Aparato circulatorio.—*c)* Aparato respiratorio.—*d)* Aparato digestivo y anexos.—*e)* Aparato génito-urinario.—*f)* Aparato nervioso y órganos de los sentidos. 2.°— Histología y fisiología que no se hace por carecer del material de enseñanza.

B) Procedimiento de enseñanza —Los alumnos se encuentran divididos en grupos. Con la pieza anatómica á la vista el estudiante es interrogado. Cuando se equivoca ó no sabe, antes de corregirle ó explicarle, interrogo á los demás compañeros del grupo, si algo tienen que agregar ó corregir, y después de agotado este recurso, con lo cual se consigue mantener la atención y hacer trabajar la inteligencia de todos los alumnos, amplío ó corrijo, haciendo resaltar siempre en todos los casos los puntos más importantes.

C) Indicación del material de enseñanza y del que en mi concepto debería adquirirse. El material es completo en lo que se refiere á la osteología. En las demás partes del curso de anatomía nos falta en absoluto lo correspondiente á génito-urinario, que tenemos que enseñarlo con plan-

chas, y en lo referente á los demás aparatos, las piezas que hay en el museo, á pesar de no ser completamente suficientes, están muy deterioradas. Creo que sería útil para la enseñanza práctica de la histología, conseguir preparaciones histológicas de los principales órganos y tejidos, que vistos al microscopio darían una idea más clara y más justa que las pocas preparaciones en yeso que hay en el museo.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE ZOOLOGÍA, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR JOSÉ IRAOLA

Zoología práctica.—1.° Osteología humana.—2.° Aparato circulatorio.—3.° Aparato digestivo y anexos.—4.° Aparato respiratorio.—5.° Aparato génito-urinario.—6.° Aparato nervioso.—7.° Organos de los sentidos. Como se notará, en esta rápida enunciación faltan la histología y fisiología, que, en rigor, sería conveniente que se hicieran prácticamente; pero que no se hacen por no haber ni las preparaciones ni los aparatos que se necesitarían. El sistema que me ha parecido más racional es el de marcar con anticipación la lección, y hacer disertar después á los estudiantes (que he repartido en grupos), en presencia de una preparación práctica, tratando de que verifiquen en la práctica lo que teóricamente conocen, que reconozcan en la preparación las descripciones del libro; en ciertos puntos en que me parece difícil que el estudiante llegue por sí solo á este resultado, explico, tratando siempre, por medio de preguntas intercaladas, de darme cuenta que siguen atentamente mi explicación. Hago siempre que es necesario pequeñas ampliaciones, que trato de provocar previamente entre los mismos estudiantes. Interrogo en una lección á todos los del grupo si me es posible, y, en caso contrario, apunto á los que no han sido interrogados, con objeto de que lo sean en la lección siguiente.

Zoografía

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ÁNGEL GAMINARA

Programa.—Consideraciones generales—Clasificación—Tipos—Caracteres generales y división de los PROTOZOARIOS, CELENTERADOS, EQUINODERMOS y GUSANOS; dentro de este último tipo, estudio particular de la tenia, saguaypé, lombrices intestinales, triquina y sanguijuela.—Caracteres generales y división de los ARTRÓPODOS—Estudio de los *Crustáceos, Arácnidos, Miriápodos* é *Insectos.*—Caracteres generales y división de los MOLUSCOS y TUNICADOS. —Caracteres generales de los VERTEBRADOS—*Peces, Batracios, Reptiles, Aves* y *Mamíferos.*— Caracteres generales y estudio de cada uno de los órdenes de estas clases.

El profesor divide la hora de clase en dos partes: durante la primera interroga á 3, 4 ó 5 alumnos sobre el tema explicado en la clase anterior, insistiendo sobre la clasificación de animales con ejemplares á la vista. Durante la segunda parte explica la lección que preguntará en la próxima clase. Como esta materia es esencialmente práctica, en casi todas las clases se llevan ejemplares de animales existentes en el Museo y algunos otros que individualmente se puede conseguir. En el estudio de los vertebrados el profesor hace algunas disecciones de peces, aves y mamíferos; batracios no diseca, pues en el museo hay un ejemplar de rana diseeado donde se pueden observar los órganos más importantes; en cuanto á los reptiles es difícil conseguir un ejemplar suficientemente grande; sin embargo, pudiéndolo adquirir lo diseca, como sucedió el año pasado con una víbora de regular tamaño. Este año pretendió conseguir un lagarto, pero le fué imposible hacerlo; tal vez adquiera algún ejemplar antes de concluirse las clases, y entonces lo aprovechará. El material existente en el museo es insuficiente para la enseñanza de la materia, pero con el pedido hecho á principios de año se podrá subsanar esa deficiencia.

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR RODOLFO SAYAGUÉS LASSO

Véase el informe de este profesor en el capítulo relativo á Zoología.

CURSO DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE ZOOGRAFÍA, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ANTONIO CAMACHO

Comprende el programa de este curso el conocimiento de los animales, estudiando los caracteres distintivos de los tipos en la escala inferior de la serie; los de tipos y clases, en la escala media, y los de tipos, clases y órdenes, en la escala superior. Incluye también el conocimiento anatómico del *amphioxus* y la distinción y enumeración de las especies principales correspondientes á cada uno de los grupos estudiados. Como la enseñanza que me está encomendada tiene carácter esencialmente práctico, el procedimiento seguido consiste en conducir á los alumnos á la observación directa de los animales estudiados y de sus caracteres esenciales para agruparlos en tipos, clases, órdenes ó familias, según lo requiera el programa. Para ello empleo con preferencia los ejemplares naturales; en segundo término sus representaciones plásticas, y en último caso las figuras gráficas de los animales que se estudian. Simultáneamente con estos ejercicios, empleo otros dirigidos á inquirir el grado de conocimientos del alumno sobre el asunto motivo de la lección. En la enseñanza me valgo del material que existe en el museo de la Facultad de Enseñanza Secundaria, el cual contiene ejemplares suficientes dentro de algunas clases para llenar con amplitud el programa de estudios. Conveniente sería, sin embargo, que se completaran otras, sobre todo las de los mamíferos y peces, agregándole con preferencia especies propias de esta región zoológica, que no tiene representación en el museo, si se hace excepción de algunos ejemplares pertenecientes á la clase de las aves, á la de los peces y á la de los insectos, de las cuales hay especies en número variable pertenecientes á la fauna local.

Literatura

1.er AÑO—El curso comprende: una introducción en la que se dan las definiciones de los términos más usados en los textos literarios; el estudio de la literatura española, de la sudamericana, y especialmente de la literatura nacional.

Para el examen se declara obligatoria la lectura de los textos siguientes: El romancero; Cervantes, Calderón, Quintana, y diez más, á elección del estudiante.

2.º AÑO—Abarca las literaturas orientales y la francesa, italiana, portuguesa, inglesa y alemana hasta el siglo XX.

Lectura obligatoria para el examen: la Biblia, Homero, Píndaro, Esquilo, Aristófanes, Lucrecio, Cicerón, Virgilio, el Evangelio, Dante, Molière, Shakespeare, Goethe y Schiller, y seis autores más á elección del estudiante.

3.er AÑO—Comprende las literaturas contemporáneas.

Lectura obligatoria para el examen: Víctor Hugo, Balzac, Zola, Manzoni, Byron, Tolstoi, y diez más á elección del estudiante.

4.º AÑO.—Comprende: 1.ª Parte.—*A*) Sentimientos estéticos.—*B*) La belleza.—2.ª Parte.—*A*) El arte y la evolución artística.—*B*) El arte literario.

Respecto de los tres primeros años se pueden hacer las observaciones siguientes:

Sabido es que muchos profesores creen enseñar útilmente Literatura haciendo aprender nombres de autores, nombres de obras, juicios hechos, biografías, y, en la parte teórica, reglas, teorías relativas á los diversos géneros, etc. Todo eso no es, precisamente, inútil, pero es *secundario*, y tal carácter deberá darse por el profesor á esa clase de enseñanza. Otros recomiendan á los alumnos la lectura de obras determinadas. Esto representa ya un método muy superior, pero no es el mejor: la lectura depende de la voluntad del alumno; á veces, sustituye éste la lectura de las obras ó trozos originales, por resúmenes que le permiten cumplir después en la clase; y, sobre todo, aunque el estudiante lea realmente, no tiene en el profesor, por este sistema, un iniciador que le haga comprender y sentir. En resumen: la indicación de lecturas al alumno, debe usarse, pero no como método único, sino como complemento del que va á indicarse en seguida. *La tarea principal del profesor en esta materia, será la lectura en clase, haciendo comprender y sentir en lo posible los trozos leídos.*

Sobre el 4.º surge la siguiente observación:

En los años anteriores, el profesor, á propósito de los autores y escuelas, habrá ido sugiriendo cuestiones de doctrina; en este año, hace, trabajando sobre espíritus ya bien preparados, síntesis general de la Estética y Teoría Literaria. No se abandonarán en manera alguna las lecturas en clase; al contrario, se las empleará continuamente como ilustración de los puntos teóricos. De manera, por ejemplo, que cuando el profesor enseñe los diversos géneros de poesía, leerá y analizará, como ejemplos, trozos de autores; para enseñar bien la versificación, leerá y analizará versos, etc., etc.

El programa que antecede, recién empezará á desarrollarse en los cursos del año entrante En el año actual ha continuado en vigencia el programa primitivo, en el que la asignatura se dividía en dos cursos, como á continuación se establece:

CLASE A CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ALBERTO GUANI

El programa de primer año abarca la historia de la Literatura desde sus orígenes hasta la época contemporánea en los diversos países del globo. Su estudio se inicia con una bolilla preliminar sobre definiciones tanto de la materia como de los géneros y términos literarios más usuales.

El procedimiento que rige en la actualidad para la enseñanza de este curso es el siguiente: De los autores que aparecen en el programa en letra común y en bastardilla sólo se exigen datos biográficos y la enumeración de sus principales obras. De los que aparecen en letra «versalita», además de aquellas circunstancias se procede en clase á la lectura de los párrafos ó pasajes sobresalientes de sus producciones características. El objeto que se persigue en esta lectura es, sin duda alguna, plausible, procurando que el estudiante perciba las bellezas literarias en el libro original y *sienta*, en las páginas mismas de los grandes autores, las emociones estéticas que se derivan de la forma y el fondo de dichas obras. Cuando dictaba yo este curso daba siempre preferencia á este estudio, que podríamos llamar experimental y práctico, de la Literatura, sobre la simple referencia biográfica é histórica, que si bien aumenta la «erudición» del estudiante, no ejerce influencia alguna sobre su educación artística. Creo que es ésta la que debe procurarse muy especialmente porque la memoria ya se ejercita de sobra en los diversos cursos que constituyen el bachillerato de nuestra Universidad, mientras no haya oportunidad de perfeccionar, como se debe, la cultura del espíritu y el buen gusto de la juventud.

Basándome en las ideas precedentes creo que una reforma necesaria en el programa de este curso sería: 1.° La de disminuir el número de autores exigidos y aumentar, en cantidad, el número de lecturas. 2.° Dar menor importancia á la lectura de los autores antiguos exigiendo mayor número de autores modernos y contemporáneos. 3.° Evitar, en cuanto sea posible, la lectura de obras traducidas en las que muchas pierden no sólo la belleza original sino hasta el sentido de las mismas producciones, dando entonces preferencia á las obras de la Literatura española ó si se quiere de las literaturas latinas más fáciles de traducir al castellano.

SEGUNDO CURSO.—El curso que dicto, en la actualidad, es el correspondiente al 2.° año de Literatura general ó sea á la Estética. El programa abarca estos puntos:

Historia de la Estética, ó bien las doctrinas más generalizadas desde la antigüedad hasta la época moderna sobre la naturaleza de lo bello y del arte. Teorías contemporáneas sobre el mismo punto, dándose especial desarrollo á las de Spencer y Guyau. Algunos puntos de diversa índole relacionados con los problemas del genio, del gusto y del estilo. Y, finalmente, estudio de la Retórica y Poética comprendiendo una breve exposición sobre el desenvolvimiento histórico de los distintos géneros literarios, elegancia de lenguaje, figuras de pensamiento y reglas de versificación en general. Esto es lo que el programa exige. Por mi parte siempre he ampliado el programa en la clase, principalmente con una exposición sobre el crecimiento y la evolución de cada una de las artes en particular: arquitectura, escultura, pintura, danza, música y poesía, porque he considerado imprescindible tratar este asunto en el curso de Estética. Convendría, si el programa se modifica, agregar este estudio á los demás.

El procedimiento de enseñanza que uso, consiste en explicar primero é interrogar luego sobre las materias explicadas. Trato de dar á mis explicaciones la mayor concisión posible. Deseo que ellas sirvan simplemente como base de criterio para el estudiante. A él luego las ampliaciones que crea; pero siempre dentro de los lineamientos fundamentales dados por el profesor. Esta forma sintética es, por otra parte, la única que permite concluir los cursos dentro del período reglamentario de funcionamiento de las clases. Una ó dos veces al mes hago tambien escribir á todos los estudiantes sobre un punto de los últimamente estudiados y explicados en clase, sin señalarles nunca el tema con anticipación.

En cuanto á las interrogaciones trato de hacerlas con la mayor generalidad posible; pero los temas de mi asignatura son casi siempre tan amplios que no permiten como lo desearía interrogar así con mayor frecuencia á cada uno de los estudiantes para formarme un juicio más exacto sobre su estado de preparación al concluir el curso. En esta materia, debo declararlo con franqueza, hace falta un texto. Los estudiantes, por ahora, tienen que recurrir á obras de consulta puede decirse que para cada lección, de modo que están obligados á perder mucho tiempo, revisando libros y leyendo con exceso, pues naturalmente, cada autor trata su asunto con demasiada extensión, en tratados especiales, que representan un recargo de trabajo relativamente á las exigencias del programa vigente. Puedo agregar que las explicaciones de clase están extractadas en apuntes que usan los estudiantes de un año para otro; pero tengo verdadero terror á los apuntes estudiantiles, y al comenzar el año, para evitar la propagación de errores, siempre hago la advertencia del caso á mis discípulos. La Universidad tiene que encomendar la confección de un texto á cuya redacción no podría yo contraerme, por lo menos hasta el año próximo, en virtud de tenerme que ausentar del país dentro de breve tiempo, como lo sabe el señor Rector.

PRIMER CURSO Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR JUAN CARLOS BLANCO (hijo)

En vísperas de abandonar el decanato de la Sección de Enseñanza Secundaria el doctor Vaz Ferreira, hemos analizado, en compañía de otros profesores y sustitutos, el programa de Literatura, introduciendo las reformas que serán obligatorias el año próximo. Salvo algunos detalles, estoy conforme con ese nuevo programa. Considero indispensable el estudio de la teoría literaria antes de la historia literaria.

En cuanto al método, existe una parte especial de preparación del ánimo del estudiante, sobre la cual considero deber llamar la atención. *a*) Debe reconocerse bastante difundida la creencia de que la literatura, las letras, no prestan mayor concurso á la vida moderna esencialmente práctica, ni constituyen un elemento de sólida preparación. *b*) La literatura, como todas las artes, es esencialmente abstracta y es, solamente, por medio de facultades superiores que se manifiesta la percepción, de suerte que muchos cerebros, en realidad, no se impresionan con un sentimiento profundamente humano expresado por Shakespeare, como quedan insensibles ante una tela del Veronese. *c*) La tradicional benevolencia de los profesores y examinadores de literatura, los cuales, por la propia inclinación de sus estudios, creen que es demasiado exigir á un joven estudiante, una interpretación literaria que requiere un gusto formado y cultura superior. Estos motivos, fundamentales á mi juicio, demandan que toda reforma trascendental en nuestros estudios literarios, tenga por base una mayor preparación del estudiante en cuanto á la magnitud del estudio que va á emprender, en cuanto á su importancia, en cuanto á la inteligencia para abarcarlo. Consagrar á estas nociones preliminares la mitad del programa de primer curso de literatura, será, tal vez, un acto previsor destinado á grandes resultados. Se impone, además, una acción conjunta de los profesores de literatura en el sentido de dar mayor vigor á las pruebas de fin de año.

Manifestación á propósito de los textos.—Considero que en la clase de literatura el profesor no debe señalar texto alguno. Diversas razones aconsejan este temperamento. Es menester que el estudiante se habitúe al manejo de los catálogos de las bibliotecas, al uso de libros de diverso formato y sistema, á fin de que se posesione, por ese ejercicio constante, del teclado, es decir, el poder de hallar rápidamente, en cualquier momento, un dato, una fecha, un juicio, una biografía. Esta facilidad, difícil de adquirir, es completamente necesaria á

toda ilustración especial. No señalar texto facilita la controversia en la clase, donde aparecen campeones de todas las escuelas, entre los estudiantes, según sean las ideas predominantes en los libros que cada uno ha leído. Condeno en absoluto y expresamente la utilización de les apuntes tomados en clase, originalmente buenos, pero que han descendido á ser ridículos y altamente perjudiciales al pasar de mano en mano y de copia en copia. En sentido general y aplicado á la experiencia en la clase de literatura, puede afirmarse que el peor de los textos es superior al mejor de los apuntes.

Sobre el método.--No pretendo originalidad en este punto, porque el método no es precisamente la creación de los elementos, sino la ordenada organización de los mismos, á fin de obtener el resultado que se desea. El método que he adoptado en la clase abarca las siguientes formas: *Forma escrita.*—*a*) Conferencias á escribir en casa de los estudiantes.—*b*) Ejercicios escritos durante la clase. He creído conveniente establecer las conferencias á escribir en la casa del estudiante, pues aunque muchas veces esta clase de trabajos no es otra cosa que extractos más ó menos fieles de los libros, ya es un gran paso obtener del estudiante varios días de dedicación y consulta sobre un tema dado. Por otra parte considero que no es superior el resultado de los trabajos escritos durante la clase en la forma que se realizan, dada la contigüidad de los asientos de los alumnos y las facilidades para la comunicación general.—*Forma oral*—*a*) Explicación del profesor. *b*) Interrogaciones á los alumnos por el profesor. *c*) Interrogaciones de los alumnos entre sí. *d*) Conferencias orales por el profesor sobre algunos temas excepcionalmente interesantes.—*Lectura*—Lectura en clase de los autores señalados en el programa. Interpretación y disertación sobre la lectura. He resuelto fijar tres épocas de repaso durante el curso. Sobre cada uno de estos repasos el profesor deja, además de la nota diaria, una impresión de conjunto en el libro de Anotaciones.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR EMILIO FRUGONI

Este estudio se hace por autores y por grandes vistas de conjunto que el programa indica así: «Consideraciones generales sobre tal ó cual literatura». De algunos autores sólo se exige la biografía y una apreciación rápida; de otros, la biografía y un juicio crítico, y de otros, además de esto, el conocimiento de algunos de sus pasajes característicos. Los alumnos son interrogados con frecuencia, cuando se trata de autores respecto de los cuales sólo debe exigirse datos biográficos ó consideraciones críticas. Cuando se exige el conocimiento de los pasajes característicos, además de las preguntas sobre esos pasajes, acostumbro recurrir á la lectura en clase, estimulando en los alumnos el juicio personal y la discusión respecto al mérito, á las bellezas, á los defectos, al alcance filosófico y moral, á la escuela, etc., de las obras que se leen. Para las *consideraciones generales* de que habla el programa, véome precisado comúnmente á explicar—pues los textos al alcance de los alumnos suelen tratar esos puntos de manera muy compendiada. El procedimiento de enseñanza indicado requiere que la biblioteca de la Universidad posea varios ejemplares de las obras que han de leerse, para que todos los estudiantes de la asignatura puedan encontrarlos fácilmente, y no suceda que algunos se quejen de no haber podido leer el libro ó los pasajes indicados por el profesor, debido á que el único ejemplar existente en la Biblioteca era disputado por muchos. El estudio de esta asignatura, tal como es preciso hacerlo actualmente—en el corto espacio de un año—peca de premioso y poco eficaz. El programa pide modificaciones que, con oportunidad, discutimos todos los sustitutos de la materia, presididos por el entonces decano de Preparatorios, doctor Vaz Ferreira.

Filosofía

El nuevo plan establece tres años de Filosofía distribuídos en esta forma: primer curso, Psicología y Lógica; segundo curso, Pedagogía; tercer curso, Moral y Metafísica. Recién tendrá ejecución en el año próximo. El plan seguido hasta el corriente año es el que va indicado á continuación:

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR CARLOS VAZ FERREIRA

Psicología.—Introducción (sobre definición provisoria y métodos).—El sistema nervioso.—Movimiento é instintos.—La conciencia —Sensación, placer y dolor.—Memoria.—Asociación.—Imaginación.—Atención.—Percepción.—Ideación.—Sentimiento.—Volición.—Sueño.—Lenguaje.—Problemas generales (concepción del espíritu; evolución; herencia; correlaciones psico-físicas; perturbaciones mentales; etc.). Definición y relaciones con otras ciencias.—*Lógica.*—Definición y generalidades.—Certeza. Verdad. Criterios. —Nombres.—Proposiciones.—Definición.—Principios lógicos.—Silogismo.—Demostración.—Método en general.—Métodos especiales.—Observación y experimentación.—Inducción.—Método deductivo.- Explicación de las leyes.—Métodos de las ciencias exactas; de las filosóficas, morales y sociales; de las históricas.—Aplicaciones y ejemplos.—Error y sofismas.

Las líneas generales del procedimiento de enseñanza son estas:

Como regla, la forma interrogativa sobre la base de la lección aprendida en el texto, y, á veces, sobre problemas ó cuestiones indicadas. Explicaciones cuando es necesario, pero sin abusar de ellas, y prefiriendo no hacerlas largas y continuas, sino mezcladas con preguntas. Prefiero hacerlas cuando se hacen necesarias, pero sin anunciarlas de antemano. No interrogar á un alumno solo, ó á muy pocos en cada clase, sino á todos los que pueda. No corregir ni ampliar, ya directamente, los errores ó deficiencias, sino recurrir, para ello, continuamente á la clase (de lo cual resulta que la enseñanza es verdaderamente colectiva, y no casi individual como sucede habitualmente en las clases); sólo al fin, yo intervengo para completar, perfeccionar, asentar ó ratificar. Los resultados que por esos procedimientos se obtienen en el sentido de crear y mantener la atención, estimular el interés é intensificar la acción docente, son sorprendentes. Sigo la marcha general del texto y programa, que son lo obligatorio; y el que los sepa, cumple; pero estimulo, con carácter facultativo, las lecturas en las obras importantes, y obtengo que un tercio de la clase, por lo menos, las haga habitualmente con agrado y espontaneidad. Estimulo, igualmente, la exposición en la clase de esas lecturas, el planteamiento de cuestiones, las discusiones breves en clase (evitando la oratoria), etc. Cuando era Decano pude creer que el resultado obtenido podía atribuirse á un empeño especial por parte de los alumnos, de brillar en mi clase; pero ahora que soy simple profesor, ese resultado prueba de la manera más terminante la necesidad de dictar disposiciones que aseguren la aplicación, en nuestra enseñanza secundaria, de una buena y sensata Pedagogía. Baste indicar que, debido tan sólo á esos procedimientos, *paso á veces meses sin aplicar, en las interrogaciones ninguna clasificación que importe no aprobación, en una clase de cincuenta alumnos.*

El material de enseñanza es en nuestra Universidad un pequeño gabinete de Psicología, que se formó hace unos diez años (bajo el rectorado del doctor Vásquez Acevedo) y que fué el primero que se instaló en Sud América. Tuvo desde el principio, además de preparaciones para las demostraciones anatómicas (cerebro con cortes, cráneo, etc.), varios aparatos, especialmente psicométricos (cronóscofo, cilindro y accesorios para el método gráfico, etc., etc.). La parte más delicada de ese material se inutilizó (en época anterior á la de mi decanato), porque me fué imposible conseguir cloruro de calcio, ú otra sustancia desecante, en la cantidad necesaria para prevenir la deterioración por la humedad. Desde esa época suspendí los pedidos, á consecuencia de la notoria crisis de la psicología de laboratorio. Actualmente, orientanda en otros sentidos la actividad que puedo dedicar á investigaciones de este orden, acabo de hacer al señor Decano algunos pedidos de construcción de aparatos sencillos, destinados á ciertas experiencias originales, cuyo resultado no puedo prever, y de los cuales creo haré participar á la clase.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR EMILIO ZUM FELDE

Procedimiento seguido en la enseñanza: *a*) Interrogaciones orales á un número prudencial de estudiantes, haciendo intervenir la mayor cantidad posible de éstos en la corrección de errores que cometa el interrogado. *b*) Temas escritos sobre la lección del día y alguna vez

sobre puntos ya vistos; corrigiendo luego los errores en que los alumnos hayan incurrido. *c*) Explicaciones—con la intervención posible de los alumnos—sobre puntos en que, á mi juicio, el texto de clase por su brevedad es insuficiente ú oscuro y que por tanto no serían comprendidos sin una explicación previa. *d*) Lecturas en obras originales, de puntos relacionados con la lección del día ó con lecciones anteriores. Esta lectura es facultativa, y no obligatoria para los alumnos.

Indicación del material de enseñanza empleado y del que, á mi juicio, debiera adquirirse. Sólo una parte del curso requeriría para su enseñanza el empleo de un material pedagógico especial: la Psicología experimental. Pero como la Universidad carece de él, se estudia la parte en que éste puede emplearse, de un modo puramente teórico. Por otra parte, la importancia y la utilidad que para los estudiantes tienen los experimentos de psicología, no compensan el sacrificio que implica la instalación de un regular laboratorio de psicología, ni menos la pérdida de tiempo—con el consiguiente abandono de importantísimas cuestiones—que implicaría la preparación especial del estudiante (dado que pudiera hacerse en unos pocos meses) indispensables para que tales experiencias aprovechen.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR FEDERICO ESCALADA

El programa de Filosofía, segundo curso, que es la asignatura á mi cargo, comprende la Moral teórica y práctica y la Metafísica. Los temas principales de que trata, son: Fenómenos morales; conducta moral; relaciones de la moral con las diversas ciencias; su división y método; móviles de las acciones humanas; conciencia moral y teorías propuestas para explicar su naturaleza; fin moral y las diversas escuelas; el deber ó la obligación moral; el derecho y la justicia; la responsabilidad moral y social; mérito y demérito; sanción y sus diversas especies; crítica de la idea de sanción; variabilidad de la moral; la conducta moral en los animales, en los salvajes, en los niños; definición de la moral.—Principios que determinan los derechos y los deberes según las diversas escuelas; *moral personal:* suicidio, actividad y reposo; temperancia, trabajo, ahorro, prudencia, veracidad, dignidad; *moral social:* la sociedad, la familia, el matrimonio; derechos y deberes de los esposos, de los padres, de los hijos, hermanos, etc.; deberes de justicia; la piedad, la probidad, la tolerancia, la lealtad; la beneficencia positiva y negativa; la caridad ejercida por los particulares, por las asociaciones y por el Estado; *moral cívica:* derechos y deberes de los ciudadanos; voto, impuesto, obediencia, servicio militar, abnegación por la patria; deberes del Estado; deberes respecto de la Naturaleza y Dios.—Objeto y división de la Metafísica; nociones de Ontología; el problema de las relaciones entre el sujeto y el objeto del conocimiento; el problema del alma y del cuerpo; los problemas metafísicos del espacio, el tiempo, la materia y la vida; el problema de Dios y sus relaciones con el mundo; atributos de Dios; criticismo religioso; creacionismo; el problema de la inmortalidad del alma.

En la enseñanza de la referida asignatura sigo el procedimiento indicado por el señor Decano: interrogar diariamente á los alumnos y ampliar sus contestaciones; darles trabajos escritos á domicilio y en clase, los primeros sobre temas variados, y los segundos respecto de una misma cuestión propuesta en el preciso momento de iniciarlos. Entiendo, y séame permitido manifestarlo, que el provecho para los *buenos* estudiantes (pues, los *malos* no deben merecer la protección de las autoridades universitarias), sería mayor si el profesor explicara previamente la lección y la hiciese luego repetir por los primeros, tratando de obtener reflexiones y consideraciones propias; pero este procedimiento no permite interrogar *á todos los estudiantes* con la frecuencia que es necesaria para formar una exacta opinión de la suficiencia de cada uno y en condiciones de poder resolver acertadamente, al fin del curso, si deben ser ó no exentos del examen. Con el sistema antiguo daba excelentes resultados, pues, aparte de la prueba reparadora y casi infalible del examen anual,—cuando el Tribunal se compone de personas idóneas y de carácter,—el profesor seleccionaba los alumnos á quienes debía preguntar, dejando, sin embargo, expedito el derecho de hacer uso de la palabra y de intervenir voluntariamente en las discusiones con el objeto de salvar cualquier omisión ú olvido posible, y no se perdería, como se pierde hoy lamentablemente el tiempo interrogando, sin ex-

epción, *á los buenos y á los malos estudiantes*, cuyos últimos no sólo no se modifican no obstante los insistentes consejos y las continuas exhortaciones del profesor, transformado en un maestro de escuela, *sino que absorben la mejor parte de la hora de clase, con grave é irreparable perjuicio de los alumnos laboriosos é inteligentes*. La misión del profesor universitario,—salvo la más autorizada opinión de V. S.—es bien distinta de la del pedagogo; mientras que el último, á la vez que enseña, está en el ineludible deber de emplear todos los medios á su alcance para que el niño entregado á su autoridad y disciplina, estudie y aproveche sus lecciones, vigilándolo y hasta educándolo con un cuidado verdaderamente paternal,—no puede exigirse al primero otra tarea que la de dirigir el estudio de la materia á su cargo, ampliando el texto con explicaciones oportunas y solucionando cualquier dificultad relativa á algún punto oscuro ó incomprensible para los alumnos. Si alguno de éstos no posee la inteligencia necesaria para el estudio, que busque, en provecho propio y de la sociedad, otro campo más adecuado para sus actividades; y si persiste en no querer estudiar, que su haraganería no constituya una rémora para el adelanto y perfeccionamiento de los laboriosos. El sistema actual de enseñanza tiende, sin embargo, á hacer obligatorio el estudio y á nivelar los conocimientos, lo que me parece es de todo punto imposible y hasta contraproducente.

La asignatura que enseño no requiere material especial, pero sería conveniente propiciar excursiones á fábricas, talleres y establecimientos comerciales, artísticos é industriales, donde los alumnos pudiesen recibir estímulos de trabajo, de orden, de economía, de buena administración y se dieran cuenta de los fecundos resultados á que conduce un espíritu iniciador, enérgico, perseverante y laborioso. Nada contribuye de una manera más saludable á la formación y elevación del carácter, del que en gran parte depende la felicidad individual y colectiva, que el espectáculo de las grandes obras, y el convencimiento, por observación personal, del premio reservado al que emplea su actividad en una labor honesta y conveniente.

Dibujo

La clase de Dibujo, no forma parte del plan general de estudios secundarios, aún cuando se ha tratado y se trata de incluirla. Sólo concurren obligatoriamente á ella los alumnos que se proponen ingresar en las Facultades de Matemáticas, Comercio, Agronomía y Veterinaria.

DIBUJO LINEAL PRIMER CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JOAQUÍN CARBONELL

Concepto de la exactitud y educación del pulso para hacerlo dócil á la voluntad, métodos que conducen á este fin, basados en el discernimiento y en la aplicación de razonamientos matemáticos. Ejercicios con instrumentos para la representación de superficies y cuerpos, obedeciendo á las leyes correspondientes de la forma. Algunos ejemplos como modelos, para a representación de los problemas geométricos en virtud de las convenciones establecidas; conocimiento de las varias escalas de relación para el trazado de los planos de ingeniería, arquitectura, etc. Algunas copias elementales de ornato haciendo aplicación de los métodos geométricos antes estudiados. Algunos ejercicios de lavado simple y de delineado en papel tela. En cuanto al material necesario, los alumnos se proveen del atlas de Giró, y con la base de aritmética y más particularmente de la geometría, había lo suficiente para que resultasen notables muchos de aquéllos.

DIBUJO LINEAL Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ALFREDO NIN

Siendo el Dibujo Lineal, la aplicación de la geometría y constando esta asignatura de dos partes que son la que estudia las figuras en un plano y las figuras en el espacio, el dibujo consta también de dos partes bien distintas, tocándome enseñar la que trata de las figuras en el espacio, que corresponde al 2.° año de dicha asignatura. Para el estudio de las figuras en

el espacio y su representación, se usa el método de las proyecciones ortogonales, correspondiendo su estudio á geometría descriptiva, por eso en el programa figuran los elementos de esta materia. En resumen, el curso tiene por objeto la representación geométrica de los cuerpos y figuras fundamentales, y del estudio y trazado de las sombras de los mismos. Dibujo de piezas de mecánica, carpintería, etc., representando el material por medio de colores convencionales.

El procedimiento que sigo para la enseñanza de esta asignatura, es el siguiente: Explico en el pizarrón el tema á tratarse y en seguida los alumnos pasan á dibujarlo en borrador en sus tableros, siguiendo el método y explicación dictado, después el profesor recorre la clase, corrigiendo y ampliando las explicaciones á cada alumno.

En cuanto al material enseñante, tengo desgraciadamente que comunicar que no existe, pero que en estos momentos estoy en correspondencia con el proveedor de modelos de la Academia Nacional de Bellas Artes de Buenos Aires, que acabo de visitar y que oportunamente elevaré el resultado de mis trabajos con el fin de averiguar precio, tipos y calidad de este material, al señor Decano de la sección respectiva.

PRIMER CURSO Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR EUGENIO BAROFFIO

Los cursos de Dibujo Lineal se distribuían en dos años, hasta la fecha en que se amplió á cuatro años el plan para los estudiantes que se dedican á alguna carrerra de las anexas á la Facultad de Matemáticas. Están ya proyectados los nuevos programas. Pero como todavía no han recibido promulgación, me limitaré á hacer la síntesis del programa vigente para el curso de primer año: Ejercicios á ojo y á pulso.—Trazado de rectas y curvas, división de líneas, copias de las cinco primeras láminas del curso de Dibujo por Giró. Ejercicios con instrumentos.—Trazado de líneas rectas y curvas, con tiralíneas y compases, dibujo geométrico, problemas de geometría plana, escalas, rotulación, y práctica de calcado en tela transparente.

En cuanto al material de enseñanza, creo conveniente un estudio previo para su adquisición, de modo que los modelos que se adopten sirvan realmente para los fines que se persiguen con la enseñanza del dibujo.

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO ARQUITECTO SEÑOR LUIS G. FERNÁNDEZ

La circunstancia de tener que ceñirme á un programa sumamente extenso, con una serie de modelos que el mismo programa indica, limita mi acción como profesor á educar á los estudiantes, más que en la perfección de las líneas, en el dominio de las formas, dado que aquélla se obtiene casi exclusivamente á fuerza de constancia, en tanto que la armonía y la belleza sólo se obtienen con las proporciones y después de continuados ejercicios para obtener el dominio de las formas. Haciendo notar al estudiante la serie de relaciones que ligan los diversos elementos que componen una figura y los puntos de contacto que en ese sentido tenga con las figuras ya estudiadas, se le pone en camino de obtener con facilidad el fin propuesto. En cuanto al dibujo con instrumentos, se reduce la acción del profesor á explicar su manejo y aplicación por medio de una serie de ejercicios, completados con diversos problemas de aplicación cuya resolución se estudia y explica detalladamente en clase.

En lo que se refiere al material de enseñanza, debo manifestar al señor Rector que carecemos de él casi en absoluto. Pero habiendo hecho presente al señor Decano esta circunstancia, éste nos ha autorizado para solicitar su adquisición, á cuyo efecto presentaremos una nómina detallada de los materiales y útiles necesarios para el buen funcionamiento de los distintos cursos.

Ampliación de matemáticas

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JUAN DEBERNARDIS

Algebra.—Complemento de la multiplicación; complemento de la división; teoría combinatoria; coordinaciones, permutaciones y combinaciones; determinantes; elevación á potencias; cantidades radicales; cálculo de los valores aritméticos; simplificación y reducción á un índice común de cantidades radicales; teoría de los exponentes; cantidades imaginarias de 2.° grado; ecuaciones de 1.er grado con una incógnita; sistema de ecuaciones de 1.er grado; ecuaciones de 2.° grupo; logaritmos.—*Geometría Plana.*—Problemas geométricos; círculos tangentes; Polígonos regulares, inscriptos y circunscriptos; razón de la circunferencia al diámetro; complemento de las áreas.—*Geometría del espacio.*—Líneas planas en el espacio; proyecciones; ángulos poliedros; poliedros; esfera; triangulos y polígonos esféricos; comparación de las áreas de los cuerpos geométricos; comparación de los volúmenes de los cuerpos geométricos semejantes; simetría de las figuras.—*Trigonometria.*—Fórmulas.—Tablas trigonométricas.—Resolución de los triángulos.

Yo doy explicaciones con aplicaciones prácticas, suministrando luego á los estudiantes apuntes extractados de diversos libros de consulta, que amplían lo expresado en el texto de clase y facilitan considerablemente su estudio. Dedico mi mayor atención á las aplicaciones prácticas consagrándoles diversas clases nocturnas. En ellas propongo diversos ejercicios y problemas, que deben ser resueltos en mi presencia. Solucionándose todas las dudas en conversaciones amplias de dos horas en que el profesor se muestra accesible á cualquier consulta, se confunde con el discípulo y despierta en éste mayor interés en el estudio de la asignatura al mismo tiempo que la hace más simpática; lo prueba el hecho de que á esas lecciones *que no son obligatorias* todos los estudiantes acuden puntualmente sin excepción.

He aquí el material de enseñanza que yo he empleado en el curso de Ampliación de Matemáticas: «Apuntes sobre ampliación de Matemáticas Elementales», «Algebra», por Eduardo Monteverde, «Apuntes sobre las Determinantes», por Juan Monteverde, «Curso de Geometría», por A. Guilmin, «Geometría», por D. J. M. Fernández y Cardín, «Geometría Plana y del Espacio», por L. Saint Loup, «Curso de Trigonometría Rectilínea», por A. Guilmin, «Tablas Logarítmicas, por Dupuis y Callets; es decir, el mismo material de enseñanza que han usado los que me han precedido en la dirección de esta cátedra.

Gimnástica

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR MIGUEL SAN JUAN

Existe un programa de Gimnástica que prescribe diversos ejercicios en paralelas, escaleras, mazas, etc., y combinaciones de movimientos que, en su mayor parte, son para el que los efectúa, ya perjudiciales, ya peligrosos, ya grotescos, ya inútiles. Es que en este programa se han reunido todos los elementos posibles del movimiento sin tener en cuenta que al formular un plan de ejercicios sistemados, deben buscarse y seleccionarse todos aquellos que tiendan al perfeccionamiento humano y á las necesidades de la vida; en una palabra, todos aquellos ejercicios que posean una verdadera cualidad educativa Pues bien: en un programa general de Educación Física que presenté acompañando mi solicitud de presentación al llamado al concurso de Gimnástica que hizo la Univerdad, discuto y selecciono todos los ejercicios.

El método que sigo en mi lección de gimnástica pedagógica es el sueco, por razones que expongo extensamente en el trabajo escrito mencionado.

En cuanto al material ya solicité diversos aparatos para la creación de una sala antropométrica. Los demás como ser espaldares suecos, potros, cuerdas, etc., se pedirán cuando esté nuestro Gimnasio instalado en la nueva Universidad.

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ALEJANDRO LAMAS

El programa ha sido ecléctico; formado por juego libre, sistema sueco de gimnasia y el que llamaré clásico por no corresponderle realmente nombre determinado. De acuerdo con la elemental disposición pedagógica, he seguido una verdadera progresión en la dificultad é intensidad de efectos fisiológicos, partiendo de las simples estaciones, actitudes y posiciones á los ejercicios sencillos para llegar paulatinamente á los combinados y difíciles.

El procedimiento empleado ha sido la enseñanza simultánea, por lo que no hice subdivisiones por años. Considero que dentro del sistema por mí usado, la subdivisión resulta inútil, beneficiándose en cambio notablemente la disciplina y la ejercitación general é individual. Los ejercicios físicos deben ser de tal naturaleza que á todos convengan: á los organismos débiles como á las naturalezas vigorosas. Tal es el criterio que me ha guiado al adoptar un plan de ejercicios y el correspondiente procedimiento de ejecución.

El material empleado ha sido: cuerdas y palos para saltos, cuerdas de trepar, bancos para ejercicios dorsales y paralelas. Estas últimas solamente al final del curso y limitando los ejercicios en ellas ejecutados á movimientos de agilidad, excluyendo sistemáticamente los que obligan al esfuerzo fisiológico. Partidario convencido de la superioridad considerable del sistema sueco de gimnasia, considera el profesor que debe implantarse decididamente en la Universidad, para lo cual sería del caso adquirir los aparatos correspondientes.

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ANGEL BAEZA

Estando formados los grupos de gimnasia con alumnos que cursan diferentes años de estudios, es difícil seguir un programa ordenado que permita la graduación de ejercicios en los cinco años reglamentarios de gimnasia. He creído prudente distribuir los ejercicios según la preparación y desarrollo de los alumnos, separando para ciertos ejercicios á los más aptos, y haciendo ejecutar movimientos preparatorios á los principiantes y á los de poca complexión.

Procuro que en la hora de clase se haga el mayor número de ejercicios posibles, colectivos ó por grupos, buscando en la variación de movimientos un atractivo para los alumnos que despierte ó mantenga en ellos cierto estímulo del que carecen las ejecuciones monótonas. Muchos de esos ejercicios son aplicables en terrenos al aire libre.

Aplico la gimnasia con aparatos y sin aparatos, en la primera utilizo los aparatos existentes en el gimnasio, eligiendo para ellos los movimientos sin peligros ni esfuerzos violentos Se trabaja en escaleras, paralelas (aparato que facilita la ejecución de muchísimos movimientos), cuerdas perpendiculares y horizontales, mazas, palos, etc. En la gimnasia sin aparatos, saltos á lo alto, saltos á lo largo, saltos de obstáculo alto á distancia, salto á pie firme, saltos continuos de obstáculos, saltos en grupos, carreras, movimientos preparatorios de esgrima, etc.

Respecto al material que en mi concepto debería adquirirse, creo que como la Universidad está próxima á trasladarse á su nuevo local en construcción, debe aprovecharse lo existente y esperar la terminación del edificio para adquirir nuevo material y útiles destinados á la instalación de los gimnasios. Esto último me brinda la opprtunidad de anunciar un pedido que he hecho á Europa por intermedio de algunos de nuestros cónsules, respecto á la aplicación y reglamentación de la gimnasia en las Universidades ó institutos de enseñanza de Alemania, Suecia, Francia, etc. Pedía igualmente la forma en que están instalados los gimnasios en dichas instituciones, como también sus elementos ó componentes. Una vez recibidos esos datos que espero, tendré el mayor gusto de ponerlos á disposición del señor Rector, agregando si me es posible, ligeros apuntes dictados por mi experiencia, procurando así con mi mayor buena voluntad, cooperar con mis humildes aptitudes al perfeccionamiento, estímulo y difusión de la enseñanza física y á la que con tanto acierto y beneplácito le ha dirigido su atención el Superior Gobierno.

GRUPOS Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR BERNARDO LARRALDE

El programa abarca todos aquellos ejercicios que contribuyen de una manera eficaz al desarrollo general del individuo.

La enseñanza es teórico-práctica, á fin de que el estudiante no ejecute un acto puramente imitativo, es decir, que haga conscientemente el ejercicio que se le ordena.

El material que posee la Universidad llena por el momento las necesidades de los grupos á mi cargo y él consiste en los aparatos siguientes: pesas, mazas, bastones, picas, escaleras, plano inclinado, plano curvo, paralelas, potro, escalera inclinada, cuerdas y escaleras.

Diversos datos

Duración de los estudios secundarios

Establecen los reglamentos universitarios que el curso para el bachillerato durará seis años. Y de acuerdo con la legislación vigente, los alumnos libres están obligados á someterse en cuanto al mínimum de tiempo y número de las asignaturas, á las prescripciones universitarias. De esas dos disposiciones se han burlado centenares de estudiantes libres por medio de un procedimiento que les conquista excepcionales ventajas con relación al estudiante reglamentado. Dos jóvenes rinden examen de ingreso á la Sección de Enseñanza Secundaria en la segunda quincena de noviembre. Uno de ellos resuelve reglamentarse, y en consecuencia se inscribe en los cursos del año siguiente como alumno de primer año. El otro opta por el régimen de la libertad de estudios, y horas después del ingreso, rinde examen de aritmética, de francés, ó de geografía. Una vez provisto de su certificado de examen, hace la preparación galopante que todos conocemos, y en el mes de febrero, que corresponde á los exámenes complementarios, rinde las pruebas restantes de todo el curso de primer año. Al empezar los cursos, el 1.º de marzo, ya es estudiante de segundo año y puede reglamentarse en todas las materias del nuevo período ó continuar como alumno libre, llevándole siempre al que resolvió seguir los estudios reglamentarios, un año entero de ventaja. Salta á los ojos el fraude: el bachillerato en vez de hacerse en seis años, se hace en cinco, resultando de ello una verdadera prima á favor del alumno que no se reglamenta, ó lo que es igual, á favor del alumno que no estudia y que hace su preparación de examen en un par de semanas de lecturas agobiantes é indigestas. Para la Universidad, el alumno sólo existe desde el día en que da su examen de ingreso. Los seis años de duración de los cursos empiezan á correr desde ese momento. Con el propósito de corregir ese abuso y de establecer el verdadero alcance de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, presenté un proyecto que el Consejo sancionó en los siguientes términos :

« Los estudiantes que rindan examen de ingreso á fin de año no podrán rendir examen de asignaturas de enseñanza secundaria hasta el período ordinario del año siguiente.»

Desde el año próximo, en consecuencia, regirá para los alumnos de ingreso una disposición qne ya se aplica sin debate á los alumnos de enseñanza secundaria en su pasaje á los cursos superiores.

Estudiantes reglamentados y libres

Otro abuso de la misma índole he procurado corregir mediante la siguiente declaración cuya sanción solicité y obtuve del Consejo y que será aplicable á los estudiantes de todas las Facultades :

« Siendo necesario fijar un criterio general invariable para saber cuándo un estudiante deberá ser considerado como reglamentado, declárase que en cada año de estudios se considera reglamentado al que se inscribe en la matrícula de la Universidad. Como tal, en dicho año, debe someterse al plan de estudios universitarios en cuanto al orden de las asignaturas, aún cuando rinda exámenes libres, por haber perdido los cursos ó por otra causa semejante. Inscríbase en el Libro de Resoluciones. Comuníquese á los señores Decanos y fíjese en los cuadros de Secretaría y Bedelías».

De conformidad á la ley vigente, el estudiante libre no está sujeto á ordenamiento alguno en la elección de las asignaturas. Puede empezar por filosofía, que figura en el sexto año de los estudios reglamentados, y concluir por la aritmética ó la gramática castellana que figuran en el primer año. Es una gran anomalía que la Universidad no puede corregir. desde que la ley la establece. Pero lo que la Universidad puede y debe impedir, sin duda alguna, es que el estudiante se reglamente en una asignatura cuando ello le conviene y se acoja simultáneamente á la arbitrariedad de la elección para las demás que pueda rendir en el mismo año. El que se reglamenta debe observar el ordenamiento del plan, mientras no resuelva cambiar de régimen.

Revisión de programas

Ha sufrido una reforma radical la enseñanza de la Gramática y de la Literatura general á propuesta del ex Decano de Enseñanza Secundaria, doctor Vaz Ferreira.

El programa de la primera de estas materias era defectuosísimo, pues consistía en un hacinamiento de reglas salteadas, tomadas de un texto anticuado; y más defectuosa era todavía la manera de enseñar y de examinar por ese programa. Baste decir que era posible y corriente que un estudiante obtuviera aprobación en idioma castellano, por recordar ciertas reglas y algunos ejemplos de su aplicación (aprendidos nmemónicamente) sin ser capaz de escribir una sola línea libre de graves errores de sintaxis y ortografía.

Por el nuevo programa, completado por oportunas instrucciones, se reduce á segundo término la importancia de las reglas, y se establece un criterio para apreciar su importancia relativa; se introduce en el examen, con carácter de eliminatoria, una prueba previa de redacción; se prescriben los ejercicios de esta naturaleza hechos profusamente durante el año, y se introducen otras modificaciones cuyo espíritu y objeto pueden sintetizarse en esta frase, que forma parte de las *Instrucciones:* «La autoridad universitaria desea que pueda presentarse tranquilo á este examen el estudiante que verdaderamente entienda, aunque no sepa, en cuanto á reglas y ejemplos, si no lo estrictamente necesario; y que, al contrario, no pueda pasar el estudiante que se encuentre en el caso inverso, ó que no sepa escribir y hablar con corrección tolerable».

La enseñanza de la Gramática ha sido reducida de tres á dos años. En cambio, ha sido ampliada de dos á cuatro la de la Literatura, que es la materia en que, por el plan del doctor Vaz Ferreira, se introdujeron transformaciones más radicales. Las condensa este párrafo de las «Instrucciones»:

«Si la enseñanza de la Literatura tuviera por objeto único ó principal la simple instrucción; si con ella sólo se persiguiera el fin de informar á los estudiantes sobre nombres de autores y de obras, suministrándoles al respecto datos y juicios hechos, sería innecesaria la división del programa en cuatro años y no se explicaría su brevedad en cada uno de los cursos que comprende. Esta reforma ha sido introducida para facilitar al profesor el cumplimiento del fin principal, fundamentalísimo, de la enseñanza de la Literatura, que es el de poner la mente de la juventud en contacto *directo* con los grandes espíritus, medio por el cual se ejerce una acción educativa de orden moral, intelectual y estético, que no puede reemplazarse por ninguna otra. Para más fácil comprensión del programa, se han formulado, pues, las siguientes instrucciones que, en general, no son más que el desarrollo de esta regla capitalísima que el profesor tendrá presente continuamente: *la base de la enseñanza de la Literatura en los cuatro años, será la lectura de obras literarias, hecha en la misma clase*. Sabido es que muchos profesores creen enseñar útilmente Literatura haciendo aprender nombres de autores, nombres de obras, juicios hechos, biografías, y, en la parte teórica, reglas, teorías relativas á los diversos géneros, etc. Todo eso no es, precisamente, inútil, pero es *secundario*, y tal carácter deberá darse por el profesor á esa clase de enseñanza. Otros recomiendan á los alumnos la lectura de obras determinadas. Esto representa ya un método muy superior, pero no es el mejor; la lectura depende de la voluntad del alumno; á veces, sustituye éste la lectura de las obras ó trozos originales, por resúmenes que le permiten cumplir después en la clase; y, sobre todo

aunque el estudiante lea realmente, no tiene en el profesor, por este sistema, un iniciador que le haga comprender y sentir. En resumen: la indicación de lecturas al alumno, debe usarse, pero no como método único, sino como complemento del que va á indicarse en seguida.

«*La tarea principal del profesor en esta materia, será la lectura en clase, haciendo comprender y sentir en lo posible los trozos leídos.* Dado el espíritu de este programa, es innecesario recomendar al profesor evitar los exclusivismos de escuelas, así como ahorrar á los alumnos el estudio de reglas y la lectura de «Tratados de Retórica y Poética» y obras semejantes, salvo en los casos en que haya que recurrir á esa clase de libros para estudiar la versificación ó algún punto especial análogo. En cambio, se recomendará la lectura de obras teóricas ó críticas de orden elevado y realmente artístico, como las de Guyau, Taine, etc., que complementarán la acción de las lecturas literarias propiamente dichas».

Para el examen se ha establecido lo siguiente:

«Lo que el estudiante debe demostrar *ante todo*, fundamental y necesariamente en el examen, es *que ha leído* en el original, trozos de los autores cuyo conocimiento se exige como mínimum; autores que, al efecto, aparecen escritos en el programa con letra bastardilla. Lo que cada uno puede sacar de esas lecturas, dependerá de su inteligencia y demás condiciones personales, pero es indispensable que haya leído, y que haya leído en las fuentes originales. El que no haya leído, ó el que no haya leído en las fuentes originales, *no puede en ningún caso ser aprobado.* En cambio, no se demuestre rigor en la parte de memoria: nombres, títulos, fechas y todos los demás datos análogos. Cuando el programa dice «otros autores», «otros escritores» ó indicaciones análogas, no se entenderá, en el examen, que el estudiante está obligado á conocer el que le pregunte el examinador, sino, simplemente, algunos otros escritores de cierta significación, de esa época ó escuela, que el mismo estudiante elige».

El actual Decano doctor Maggiolo reunió desde mediados de año á todos los profesores y sustitutos encargados de clase de cada asignatura, y previo un cambio de ideas muy conveniente dió los lineamientos de la reforma, dejando luego á cada grupo la tarea de presentar el proyecto respectivo. Como resultado de esas reuniones, están ya prontos los programas de Matemáticas, Geografía General, Zoología, Mineralogía y Geología, Historia Universal y Dibujo. Los referidos programas hállanse á estudio de las comisiones dictaminantes del Consejo y serán discutidos juntamente con las instrucciones para su enseñanza en las próximas sesiones.

Latín y lenguas vivas

Varias veces he realizado gestiones para suprimir del plan de estudios secundarios el latín. Sin reanudar un debate gigantesco y todavía no agotado, es indudable que dos ó tres años de lenguas muertas representan para el alumno universitario una pérdida real y positiva, un tiempo que se arranca sin objeto práctico alguno á otras enseñanzas que dejan huellas duraderas y fecundas en el cerebro. La última de esas gestiones coincide con la sanción del nuevo plan de estudios de la Facultad de Matemáticas. Había juzgado, y con razón, el señor Decano ingeniero García de Zúñiga, que el dioma inglés es un instrumento de primer orden para el alumno de Matemáticas, y en consecuencia incorporó su enseñanza al plan de estudios superiores, único que depende de las resoluciones administrativas, pues el de estudios secundarios emana de una ley que sólo la Asamblea puede derogar ó modificar, y esa ley sólo exige posesión de un idioma vivo que por diversas circunstancias es y tiene que ser el francés. Pero el Poder Ejecutivo observó tal incorporación juzgándola inaceptable dentro de un plan de estudios superiores. Fué entonces que yo insinué de nuevo la conveniencia de que se pidiera á la Asamblea la sustitución del latín por el inglés ó el alemán á elección de cada alumno, y el Poder Ejecutivo encontrando muy atendible la idea recomendó su sanción á la Asamblea. Todo hace suponer que esta vez la sustitución podrá realizarse.

La ley de presupuesto vigente establece una cátedra de inglés que desde el 1.º de marzo próximo funcionará bajo la dirección del señor Alberto Nin Frías. Es un curso que tendrá, sin duda alguna, alumnos; pero es claro que mientras su estudio no sea obligatorio, la concurrencia deberá ser poco regular y el aprendizaje poco satisfactorio.

Medidas disciplinarias

Dos sumarios han sido instruídos durante el año.

El primero de ellos, dió lugar á que un estudiante fuera expulsado de la Universidad por el término de tres años. Reclamó el damnificado ante el Consejo; pero el Consejo declaró que el asunto era de la exclusiva incumbencia del Rector, y que en consecuencia la pena no podía ser apelada. Las divergencias de criterio en materia de apreciación de pruebas y de elección de procedimientos de sumario, que ocurrieron entonces, dieron lugar á que el Rector declarara compurgada la pena con el tiempo trancurrido y presentara al Consejo un proyecto en que se reglamenta de una manera más completa el capítulo de la aplicación de medidas disciplinarias á los estudiantes y se establecen los recursos correspondientes.

El otro, con ocasión de graves irregularidades en la enseñanza y en el examen del Latín y la Gramática, denunciadas por un sustituto de la materia, no ha concluído todavía y dará base, seguramente, á varias reformas en el procedimiento para constituir las mesas examinadoras que oportunamente presentaré al Consejo.

Liceos departamentales

Cuando la Universidad pidió que los sobrantes del empréstito de conversión se destinaran á las Escuelas de Veterinaria y Agronomía, el señor Presidente de la República expresó la idea de darles también empleo en la difusión de la enseñanza secundaria, y resuelto así por el Cuerpo Legislativo se indicó al Consejo que trazara el plan á que tal idea debía someterse.

Dos tendencias diferentes ofrecíanse con tal motivo á las autoridades universitarias: una inspirada en el propósito de dotar á los departamentos de liceos de bachillerato completo; y otra según la cual esos liceos debían prescindir del plan de bachillerato y resolver el problema de la enseñanza media, desvinculada de todo carácter profesional.

El problema de la enseñanza media no está resuelto, no se ha planteado siquiera en el país. Tenemos enseñanza primaria y enseñanza preparatoria (aunque se la llame secundaria, es preparatoria); no tenemos verdadera enseñanza media, faltándonos los liceos que en Europa y en Norte América responden á ese fin. En Montevideo esa deficiencia es en cierto modo atenuada por la existencia de ciertos institutos particulares y por el concurso de profesores que dictan cursos á personas que no quieren ni pueden concurrir á la Universidad. En campaña el mal impera en toda su extensión y se hace notar con todas sus consecuencias. Fuera de la enseñanza primaria no hay elementos de cultura. En unos cuantos centros urbanos hay institutos de enseñanza preparatoria; concurren á ellos los que aspiran á obtener un título profesional. Los demás, después de abandonar la escuela primaria no reciben otra educación, y aún cuando quisieran, no encontrarían dónde recibirla.

Esta situación es grave. El Decano de Medicina, doctor Navarro, decía en el Consejo al discutirse el proyecto, que las naciones no son moralmente grandes, no son intelectualmente fuertes, por lo que vale un círculo reducido al que se llama *élite* intelectual. Que esta *élite* necesita encontrar una esfera inmediata más, mucho más numerosa, capaz de interpretar sus ideas, capaz de realizar muchos de los propósitos que aquélla tiene que limitarse á señalar. Esa clase intermedia, ilustrada y educada, en aptitud de comprender las verdaderas necesidades de la vida, dotada de espíritu científico á la vez que de es-

píritu práctico, ¿dónde puede formarse? Únicamente en liceos de enseñanza media, como los ha concebido y planeado el Consejo Universitario. Verdad es que se dirá que los institutos de bachillerato completo suplirían la obra de esos liceos, que darían á los departamentos la cultura cuya falta se hace sentir en todos los órdenes de la actividad. Pero hay en ello un error, un profundo error! Esos institutos de bachillerato darían lo que nadie pide, lo que el país no necesita, lo que el país rechaza ya porque está pletórico de tales elementos: daría más bachilleres que serían mañana más médicos y más abogados. Acentuaríamos así el mal del bachillerismo y del doctorismo, que, arrancando para nuestra raza de las mismas entrañas de la madre patria, se ha ido acentuando con el transcurso del tiempo en nuestra joven nacionalidad, porque el estigma hereditario se ha visto singularmente favorecido por los estímulos crecientes que le ofreciera el Estado. Se contesta que esos bachilleres seguirían otros rumbos, que dejarían las sendas, hoy atestadas, de la abogacía y de la medicina, para encaminarse á las de la agronomía, de la veterinaria, del comercio, etc., que ofrecen para el futuro campos más fecundos á la acción de todos los hombres inteligentes y estudiosos. Pero esta es también una ilusión, que los hechos desmentirían y los antecedentes no justifican. El título de *doctor* y no de otra cosa, es todavía en el país, y lo será por mucho tiempo, una preocupación dominante, casi diríamos una verdadera superstición. El hombre inteligente y laborioso que no ha conseguido esa carta de nobleza intelectual, queda en situación de inferioridad notoria respecto del que la tiene más ó menos bien adquirida. Por eso el que ingresa á estudiar bachillerato, y con mayor razón el que lo termina, difícilmente se resigna á desistir del empeño de conquistarla: quiere ser doctor y lo será á toda costa, y lo será aún cuando la profesión no ofrezca ya perspectivas materiales halagüeñas. En política, en literatura, en la prensa, hasta en la vida social, el doctor pasa siempre, por obra de la superstición indicada, delante de los demás, sea cual sea su valor y aunque no valga nada. Esta idea fascina todavía á la juventud aún en Montevideo, y fácil es comprender que en los departamentos de campaña la fascinación ha ser todavía más poderosa, más irresistible. Un ejemplo reciente puede robustecer este razonamiento. Más de treinta jóvenes han terminado sus estudios sobre bachillerato en 1905. Todos van á Derecho ó á Medicina; todos quieren ser doctores. El Rector y el doctor Navarro han hecho esfuerzos para persuadirlos de que otras carreras les ofrecían mejores perspectivas, mas todos sus argumentos han sido estériles para modificar sus resoluciones.

Razones materiales poderosas concurren á sostener la argumentación que queda expuesta. Ya era un problema difícil la organización y funcionamiento de liceos, aún reducido el número de asignaturas

respecto del bachillerato. El problema se hubiera hecho mucho más difícil, ó de casi imposible solución, si se hubieran creado institutos de bachillerato completo. Aquí en Montevideo se tocan inconvenientes serios para constituir un cuerpo de profesores completo, idóneo, digno de su alta misión, no habiéndose logrado hasta hoy ofrecer á los catedráticos una remuneración siquiera decorosa. Si se tratara de nueve ó diez institutos de bachillerato en campaña, sería necesario hacerlo con mayoría de profesores imcompetentes, á menos de recargar el presupuesto con partidas abultadísimas que obligarían en breve á cerrar los establecimientos indicados por falta de recursos.

Tales son las razones fundamentales que obligaron al Consejo á dar á los liceos el carácter que revela el plan que á continuación se inserta:

Artículo 1.º Las escuelas de estudios secundarios que se denominarán «Liceos», tienen por objeto: Provocar la observación y disciplinar el criterio por medio de una enseñanza general que prepare para el cumplimiento de los deberes de la vida y favorezca el desarrollo y la aplicación de las aptitudes individuales en las diversas manifestaciones de la actividad nacional.

Art. 2.º La dirección general, superintendencia económica é inspección de los Liceos corresponderá á las autoridades universitarias de Montevideo. La enseñanza en cada Liceo estará á cargo de un Director y de los profesores que se consideren necesarios. Estos Liceos se hallarán siempre provistos de los Gabinetes, Laboratorios, Museos y Bibliotecas, que sean indispensables para la enseñanza y para fomentar la ejercitación y aprendizaje individual ó directo por el alumno y el estudio personal sobre cosas y fenómenos naturales; debiendo llevarse por los alumnos libros de notas que serán inspeccionados y visados por los profesores.

Art. 3.º Para ingresar á los Liceos se requiere: doce años cumplidos de edad y haber terminado el tercer año del programa de las escuelas rurales ó el quinto de las urbanas, donde éstas funcionen, ó haber sido aprobado en un examen que comprenda todas las materias del programa de los cursos rurales. Este examen será dado en el Liceo.

Art. 4.º Los estudios en estos Liceos durarán cuatro años.

Art. 5.º Cada año escolar comprenderá nueve meses.

Art. 6.º Al terminar el curso de cuatro años y previa constancia de haber rendido las pruebas que el reglamento exija, se expedirá un certificado de estudios de Liceo, que habilitará para el ingreso á las Facultades de Comercio, Agronomía y Veterinaria, á los cursos de Notariado, Farmacia, Odontología y Agrimensura, salvo las limitaciones que el Consejo juzgue conveniente establecer para el ingreso á cada una de dichas carreras. Los estudios practicados en los Liceos no se considerarán equivalentes á los del bachillerato en ciencias y

letras. El Consejo determinará las condiciones en que se puedan complementar.

Art. 7.º La enseñanza que se dé en los Liceos comprenderá las siguientes asignaturas: Aritmética, Geometría, Algebra: Ejercicios de Aritmética y Algebra con aplicaciones al cálculo mercantil y nociones de teneduría de libros. Geografía Descriptiva y Elementos de Geografía Física, Cosmografía, Dibujo, Caligrafía y Modelado, Física, Química, Nociones de Fisiología Humana é Higiene, Historia Natural (Zoología, Botánica, Mineralogía y Geología), Lenguaje y Composición, Francés, Nociones de Historia Universal y Americana, Historia Nacional, Enseñanza Cívica, Nociones de Economía Política (Industrias nacionales: Ganadería, Agricultura, Comercio, Industrias fabriles, otras industrias), Elementos de Filosofía (Psicología, Lógica y Metafísica), Moral, Trabajos Manuales, Ejercicios Físicos, Música y Canto.

Art. 8.º—1.º Los cursos de estas asignaturas serán diarios ó alternos y se distribuirán en cinco períodos, cuya duración será de una hora. 2.º Los métodos y programas para la enseñanza serán formulados en armonía con los fines de los Liceos. 3.º En el 3.º y 4.º año los alumnos realizarán excursiones que durarán un mes, acompañados por los profesores de ciencias naturales. Estas excursiones tendrán por objeto especial el estudio de las particularidades que ofrecen el suelo y las industrias.

Art. 9.º Las asignaturas se repartirán en los cuatro años del modo siguiente:

1.er año.—Aritmética (diaria), Geometría (alterna), Física (alterna), Geografía Descriptiva y elementos de Geografía Física (diaria), Dibujo y Caligrafía (diaria), Lenguaje y Composición (diaria), Trabajos Manuales y Ejercicios Físicos (diaria).—2.º año.—Algebra (alterna), Geometría (alterna), Física (alterna), Ejercicios de Aritmética y Algebra con aplicaciones al cálculo mercantil y nociones de teneduría de libros (alterna), Química (alterna), Lenguaje y Composición (diaria), Francés (diaria), Dibujo y Caligrafía (alterna), Trabajos Manuales y Ejercicios Físicos (diaria).—3.er año.—Nociones de Fisiología é Higiene (alterna), Cosmografía (alterna), Química (alterna), Historia Natural (diaria), Dibujo y Modelado (alterna), Lenguaje y Composición (alterna), Francés (diaria), Nociones de Historia Universal y Americana (alterna), Ejercicios Físicos, Música y Canto (diaria).—4.º año.—Elementos de Filosofía (alterna), Historia Nacional (alterna), Enseñanza Cívica (alterna), Francés (diaria), Moral (alterna), Lenguaje y Composición (alterna), Nociones de Economía Política (diaria), Dibujo y Modelado (alterna), Trabajos Manuales (alterna), Ejercicios Físicos, Música y Canto (diaria).

Art. 10. Para ser Director de Liceo se requiere:

Título de Facultad superior ó de bachiller en ciencias y letras, ó justificar capacidad que habilite para la enseñanza en los Liceos, debiendo darse en estos casos un examen de competencia en teoría y práctica de la enseñanza, cuyo programa se formulará por el Consejo. Se admitirán también á los que tengan título de maestro de 3 er grado, pero el candidato dará además un examen complementario de suficiencia en las asignaturas á cuya enseñanza aspire. También podrá encargarse la dirección de los Liceos á personas competentes de capacidad probada que puedan contratarse en el extranjero. El Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior establecerá las condiciones de su nombramiento.

Art. 11. El nombramiento de Directores y profesores será hecho directamente por el Consejo, el cual será juez de la competencia y condiciones de cada candidato.

Como se ve, no tiene el plan de estudios precedente un carácter esencialmente profesional. Si los estudios de los liceos habilitan para ingresar á Comercio, Veterinaria, etc., es tan sólo como una consecuencia inevitable de la naturaleza de aquéllos: el fin esencial de los liceos es el que bien claramente revela el artículo 1.º que queda transcripto.

Larga discusión hubo al respecto en el seno del Consejo. Algunos de los miembros iban tan lejos en la aversión á los males reinantes del bachillerismo y del doctorismo, que no admitían siquiera que los estudios locales habilitaran para Agronomía y Veterinaria, de Comercio ó las secciones de Odontología y Farmacia.

Decían los que así opinaban, que la idea de abrir paso á los alumnos delos liceos para ingresar á Veterinaria, Agronomía, etc., es sencillamente agravar el mal de la raza, agregar bachilleres ó pseudo bachilleres al número que ya tenemos, aumentar el número de profesionales que no conciben, que no pueden concebir ya la actividad sino en posiciones oficiales. Agregaban que debía entenderse de otro modo la misión de los liceos, difundiendo los beneficios de una cultura general que habilite al joven para interpretar la vida, para desarrollar su acción en muchos campos hoy cerrados á ella por falta de espíritu de investigación y de iniciativa. A esto se contestaba que no hay que confundir ciertas profesiones en las que se hacen sentir los males indicados, con otras desiertas aún y á las que conviene proporcionar elementos como los que salen de los liceos. Así no es un mal, sino un bien, que jóvenes bien preparados de los departamentos vengan á cursar Comercio, Agronomía, Veterinaria ó Farmacia, saliendo después de dichas Facultades en situación de prestar buenos servicios á la industria, al comercio, etc. En ese sentido la base 6.ª del plan se armonizaba y se armoniza con el propósito que se viene persiguiendo desde hace tiempo, el de poblar esas Facultades diversi-

ficando así las actividades de la juventud, absorbidas hoy por dos ó tres profesiones.

Fueron estas ideas las que predominaron después de largo y luminoso debate, en el que tomaron parte los doctores Pena, Navarro, Maggiolo, Arrizabalaga, Irureta Goyena, Terra y otros miembros del Consejo.

El Poder Ejecutivo introdujo en el proyecto algunas modificaciones, quedando suprimidas por efecto de ellas del plan de estudios la caligrafía, la música, el canto, trabajos manuales y modelado.

Resultado de los exámenes

En los tres últimos años, el movimiento de alumnos y de matrículas de enseñanza secundaria, arroja el notable progreso que se verá á continuación:

	1904	*1905*	*1906*
Número de alumnos	300	661	844
» » matrículas	1,252	2,933	3,840

La estadística anterior á 1904 contiene lagunas que no permiten fijar con entera exactitud el número de alumnos. Las cifras se encuentran en informes de diferentes épocas, pero desde que no existen los cuadros originales, es preferible atenerse á los datos incontrovertibles.

Mayor amplitud puede darse al movimiento comparativo del resultado de los exámenes, según se verá por los dos cuadros que transcribo á continuación, en los que rectifico algunas cifras que publiqué en mi Informe de 1904, (páginas 67 y 71) basado en relaciones numéricas que por una confusión de originales no fueron exactamente corregidas. Van comprendidos todos los exámenes, incluso los de gimnástica.

EXÁMENES REGLAMENTADOS

AÑOS	Inscripciones	Examinandos	Aprobados	Reprobados	Eximidos del examen
1894	1,167	1,031	807	224	—
1895	776	632	460	172	—
1896	931	786	616	170	—
1897	1,008	884	724	160	—
1898	1,123	936	781	155	—
1899	1,161	949	648	301	—
1900	1,007	872	707	165	—
1901	1,043	933	769	164	—
1902	1,190	1,027	829	198	—
1903	1,272	1,125	912	213	—
1904	957	853	695	158	—
1905	741	556	395	161	1,737
1906	1,212	858	596	262	1,896

EXÁMENES LIBRES

AÑOS	Inscripciones	Examinandos	Aprobados	Reprobados
1894	1,636	1,188	962	226
1895	1,961	1,499	1,212	287
1896	2,409	1,794	1,481	313
1897	2,333	1,718	1,417	301
1898	2,591	2,046	1,696	350
1899	2,947	2,142	1,564	578
1900	2,797	2,108	1,673	435
1901	2,928	2,240	1,858	382
1902	3,228	2,538	2,044	494
1903	3,216	2,536	2,059	477
1904	2,623	2,009	1,596	413
1905	2,469	1,816	1,415	401
1906	1,970	1,404	1,169	235

EXÁMENES DE INGRESO

He aquí el resultado de los exámenes de ingreso en 1906, debiendo prevenir que el rubro «eliminados» corresponde á los alumnos que no fueron llamados á la prueba oral por la mesa examinadora:

	Inscriptos	Examinandos	Aprobados	Reprobados	Eliminados
Ingreso á Bachillerato . .	672	613	348	117	148
» » Contabilidad. .	45	28	19	9	—
» » Obstetricia . .	9	8	6	2	—
» » Notariado. . .	21	21	16	5	—
» » Veterinaria . .	5	4	3	1	—

Colegios habilitados

Los tres colegios particulares que están habilitados en el Departamento de Montevideo para la enseñanza secundaria reglamentada, presentan el siguiente movimiento de matrículas en los últimos cuatro años:

	1903	*1904*	*1905*	*1906*
«Instituto Universal»	125	102	110	33
«El Liceo»	—	77	172	45
«Instituto de Enseñanza Secundaria»	207	145	153	49

Los directores de colegios habilitados de Montevideo solicitaron sucesivamente del Consejo y del Poder Ejecutivo que fuera exten-

dido á sus establecimientos el beneficio de la exoneración de exámenes, que se ensaya actualmente en las Facultades de Derecho y de Comercio y en la Sección de Enseñanza Secundaria, invocando entre otras circunstancias la disminución considerable del número de alumnos particulares provocada por el nuevo régimen. Dicha solicitud fué desestimada, en primer lugar porque la ley vigente somete á exámenes á los alumnos de los colegios habilitados, y en segundo lugar y, sobre todo, porque el beneficio de la exoneración de examen supone una fiscalización que sólo puede ejercerse en establecimientos oficiales.

Véase ahora el cuadro relativo al movimiento de exámenes durante 1906 en los colegios habilitados de los departamentos del interior:

	Inscriptos	Examinandos	Aprobados	Reprobados
Liceo Valdense	134	113	104	9
Instituto Uruguayo, Mercedes	135	112	104	8
Instituto Mercedario	182	126	109	17
Liceo Durazno	63	49	38	11
Instituto Sanducero	149	114	84	30
Instituto Politécnico, Salto	218	180	138	42

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

Plan de estudios superiores

Para el doctorado

1.° AÑO.—Filosofía del Derecho, 3 horas por semana.—Derecho Romano, 3 horas por semana.—Derecho Civil, 1.er curso, 3 horas por semana.—Derecho Constitucional, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.° AÑO.—Derecho Civil, 2.° curso, 3 horas por semana.—Derecho Constitucional, 2.° curso, 4 horas por semana.—Derecho Penal, 1.er curso, 3 horas por semana.—Derecho Internacional Público, 3 horas por semana.

3.er AÑO.—Derecho Civil, 3.er curso, 3 horas por semana.—Derecho Penal, 2.° curso, 3 horas por semana.—Economía Política, 1.er curso, 3 horas por semana.—Derecho Comercial, 1.er curso, 3 horas por semana.—Procedimientos Judiciales, 1.er curso, 3 horas por semana.

4.° AÑO.—Derecho Civil, 4.° curso, 3 horas por semana.—Economía Política, 2.° curso, 3 horas por semana.—Derecho Comercial, 2.° curso, 3 horas por semana—Procedimientos Judiciales, 2.° curso, 3 horas por semana.—Práctica Forense, 1.er curso, 3 horas por semana.

5.° AÑO.—Derecho Administrativo, 3 horas por semana. — Derecho Internacional Privado, 3 horas por semana.—Medicina Legal, 2 horas por semana.—Práctica Forense, 2.° curso, 3 horas por semana.

El profesor de Derecho Penal, doctor Irureta Goyena, concurrió con sus discípulos al Gabinete de Identificaciones del que es director el doctor Giribaldi; al Gabinete Dactiloscópico, establecido en la Jefatura Política y de Policía, del que es director el doctor Saráchaga; á la Cárcel Penitenciaría y á las obras de la nueva Cárcel Penitenciaría. Los doctores Giribaldi y Saráchaga dictaron conferencias con motivo de esas visitas.

Para notariado

1.er AÑO.—Derecho Civil, 1.er curso, 3 horas por semana.—Derecho Civil, 2.° curso, 3 horas por semana.—Derecho Comercial, 1.er curso, 3 horas por semana.

2.° AÑO.—Derecho Civil, 3.er curso, 3 horas por semana—Derecho Civil, 4.° curso, 3 horas por semana.—Derecho Comercial, 2.° curso, 3 horas por semana.

3.er AÑO.—Procedimientos Judiciales, 1.er curso, 3 horas por semana.—Procedimientos Judiciales, 2.° curso, 3 horas por semana.—Derecho Internacional Privado, 3 horas por semana.

PROGRAMAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los siguientes extractos proceden directamente del cuerpo de profesores. He querido que cada profesor haga un resumen de su programa é indique su procedimiento de enseñanza. De esa manera el país podrá conocer el estado actual de la enseñanza universitaria con todas sus ventajas y con todos sus defectos. Las autoridades universitarias continúan entretanto su campaña para combatir los defectos y los vacíos que resultan de la simple lectura de esos extractos. Algo se ha innovado ya y mucho tiene que innovarse durante el año próximo.

Derecho Civil

PRIMER CURSO Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ SALGADO

El programa actualmente en vigencia contiene, en primer término, una introducción dedicada al examen de lo que es el Derecho Civil, la ley, la jurisprudencia, etc. Luego estudia

el Título Preliminar del Código Civil y á continuación el Libro I que encierra los siguientes títulos: título I dedicado á las diferentes personas civiles; título II al domicilio de las personas; título III al estado civil de las personas; título IV á los ausentes; título V al matrimonio; título VI á la paternidad y filiación; título VII á la adopción; título VIII á la patria potestad; título IX á la habilitación de edad; título X á la tutela y título XI á la curaduría ó curatela. El libro II del Código Civil, estudiado también en el programa de Derecho Civil 1.er curso, comprende los siguientes títulos: título I dedicado al estudio de la división de los bienes; título II al dominio; título III al usufructo, uso y habitación; título IV á las servidumbres; título V á la posesión y título VI á la reivindicación. Como temas principales del programa descrito, indicaré los siguientes: ¿Qué es el Derecho Civil?; ¿Qué es la ley?; Retroactividad; De las diferentes personas civiles; Del domicilio de las personas; Del estado civil de las personas; De los efectos de la ausencia; Régimen actual del matrimonio en la República; De las obligaciones que nacen del matrimonio; Del divorcio; De la paternidad y filiación; De la patria potestad; De la tutela; De la división de los bienes; Del dominio; Del usufructo; De las servidumbres; De la posesión y de la reivindicación.

De los dos procedimientos que indican los autores para la enseñanza del Derecho Civil, el dogmático y el exegético, yo sigo en las labores de mi cátedra, el que llama Marcadé de fusión de aquellos métodos, que no es nada más que el método dogmático considerado en su más amplio sentido. Sostiene este método, con toda razón, que para conocer por completo las instituciones jurídicas es necesario aplicar la doble operación del *análisis* y la *síntesis:* es decir que es indispensable conocer primero el origen, sentido y alcance de las disposiciones legales y después reunirlas para formar un todo orgánico, para criticarlas, señalar sus defectos y solicitar su reforma. De acuerdo con este sistema, que conceptúo el mejor, estudiamos primero, en la clase de Derecho Civil 1.er curso, el origen y alcance de cada disposición legal y hacemos luego su crítica de acuerdo con las ciencias auxiliares del Derecho, Sociología, Historia, Economía Política, etc., que tan grande importancia han adquirido en nuestro tiempo. Realizamos también el trabajo de síntesis de las disposiciones legales con el fin de dar una idea de conjunto del Derecho Civil, indispensable para su mejor estudio y conocimiento. Dentro del sistema indicado aplico el procedimiento de la interrogación á los alumnos, tan discutido en nuestros días, y que se requiere en el país dado que en él rige el sistema de supresión de exámenes, que hace necesario que el profesor interrogue lo más á menudo posible á los estudiantes, con el objeto de darse cuenta de si estudian y pueden alcanzar la exoneración correspondiente. Los trabajos escritos, requeridos por la reglamentación de exámenes vigente, y tan útiles como sostienen los autores, se llevan á cabo ya sea escribiendo en clase los estudiantes sobre la lección del día, ya sobre un tema elegido por el profesor de entre varios señalados de antemano, ya escribiendo en sus casas sobre un tema determinado, que deben desarrollar en forma de conferencia.

El material más importante que utilizo en la enseñanza de mi cátedra de Derecho Civil, es nuestro Código Civil. Este cuerpo de leyes, edificado principalmente sobre las bases del antiguo derecho colonial y del famoso Código Napoleón, fué, sin duda, una de las obras más adelantadas de su tiempo y responderá, todavía por muchos años, con algunas modificaciones, á la idiosincracia y á las necesidades de nuestra sociedad. Estudiamos en nuestra clase no sólo las disposiciones del Derecho Civil oriental, sino también las de los códigos de las naciones más adelantadas, con el fin de compararlas y de utilizar las enseñanzas que se desprendan de ese parangón. Examinamos también la jurisprudencia, la interpretación de la ley realizada por los encargados de aplicarla, lo que permite conocer sus vacíos, imperfecciones, errores, etc., y por último la costumbre, que va formando, muchas veces, un derecho nuevo, que acaba por incorporarse á los códigos con el carácter y el alcance de leyes. Falta para completar la enseñanza del Derecho Civil en nuestra Universidad, la creación del seminario jurídico, establecimientos que tanta importancia han adquirido en todas partes, sobre todo en Alemania, y que inician al estudiante en el trabajo científico personal sobre la base de la familiaridad y la confianza entre los profesores y los alumnos.

SEGUNDO CURSO Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR SERAPIO DEL CASTILLO

He explicado durante el curso la materia contenida en el Libro III del Código Civil: «De los modos de adquirir el dominio». El programa comprende los siguientes puntos capitales: De la ocupación; de la accesión, de la tradición; de la sucesión y de la prescripción. He interrogado constantemente á los estudiantes, exigiendo el conocimiento de las disposiciones de nuestro Código y su comentario razonado: ampliando y rectificando las respuestas. Se han hecho trabajos escritos en clase y fuera de ella. Se ha consultado, de preferencia, las obras de Chacón, Baudry, Mourlon y Losana. La biblioteca de la Facultad está ampliamente servida de obras antiguas y modernas relativas á la materia.

TERCER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR DUVIMIOSO TERRA

En la enseñanza del 3.er año de Derecho Civil, que es la asignatura á mi cargo, después de dar una idea de la importancia del estudio de las obligaciones, de sus relaciones con las demás del derecho, de los límites de la materia y después de exponer y criticar el método seguido por los códigos francés, argentino y el nuestro, estudio la obligación en sí misma, en sus fuentes, en sus diversas especies, en sus modos de extinción y prueba, haciendo notar en esta última parte, que lógicamente debiera estudiarse primero, los medios de probarlas, antes que los modos de extinción. porque la prueba es un elemento constitutivo de la obligación civil, que si carece de prueba pierde su característica de tal ó la coercitividad, mientras que el modo de extinción supone la obligación ya formada por lo mismo que es tendiente á desatar el vínculo que la constituye. Al estudiar el contrato como fuente de obligación, estudio en general la cuestión tan debatida y que consiste en distinguir entre condiciones esenciales para la existencia de los contratos, y esenciales para su validez. Siguiendo la doctrina de Pescattori llego á la conclusión de que tal cuestión tiene más de escolástica que de práctica, y haciendo síntesis sobre los elementos constitutivos del contrato, reduzco á uno los cinco que enumera nuestro código, demostrando que siempre que haya *consentimiento* en sentido jurídico, hay contrato. Al estudiar el consentimiento demuestro que el error, la violencia y e dolo no son circunstancias que lo vician tan solo, sino que lo hacen imposible, y demuestro asimismo que esta doctrina está de acuerdo con la seguida por nuestro código. Al estudiar el contrato en sus diferentes especies sintetizo la enumeración del Código, pues algunas de sus clasificaciones ya no tienen razón de ser en el derecho moderno; fijo el criterio para distinguir científicamente el contrato bilateral del unilateral, rechazando la doctrina empírica de contratos bilaterales perfectos é imperfectos seguida por la mayoría de los civilistas; demuestro la evolución seguida por el derecho moderno relativamente al derecho romano en cuanto á los derechos solemnes y consensuales, y ocupándome, en fin, del efecto de los contratos con relación á terceros, hago un estudio comparativo de las acciones revocatoria ó pauliana, subrogatoria y por simulación, después de haber estudiado el efecto de los contratos entre las partes contratantes y después también de demostrar el alcance del contrato con arreglo al derecho moderno, mucho más vasto que el que tenía por el derecho romano, pues mientras por éste sólo creaba derechos, por aquél, crea, modifica ó extingue. Al ocuparme de la interpretación de los contratos fijo el criterio á que obedecen las reglas enumeradas por el Código, tendientes todas ellas á descubrir la intención de las partes contratantes, y enseño que esas reglas no son taxativas ni aún mismo preceptivas. Al estudiar los cuasi-contratos y cuasi-delitos llego á la conclusión de que es ocioso discutir sobre la diferencia del delito y cuasi-delito en las relaciones civiles, puesto que, desde que el derecho civil no castiga, sino que preceptúa la indemnización, el elemento *intención* es inocuo desde que siempre que haya daño, la indemnización procede, aún en el caso extremo de daño causado por persona absolutamente incapaz. Al estudiar la clasificación que hace el código de las obligaciones, critico la subdivisión en civiles y naturales porque éstas últimas ya no tienen razón de ser, desde que por el derecho moderno, el contrato consensual es la regla y el solemne la excepción, á la inversa de lo que sucedía en el derecho romano. Al estudiar la obligación de dar en contraposición

á la de hacer, demuestro que en síntesis podría sostenerse la supresión de una de esas clasificaciones sin que se notara un vacío en la ciencia y que si se debe mantener la clasificación es más bien por una razón de método. Establezco la diferencia entre la obligación simple y la alternativa, indicando las ventajas del acreedor de la obligación alternativa; la diferencia entre facultativa y alternativa, y entre obligación de género y de especie cierta. Determino el objeto de la cláusula penal demostrando el error de Pothier al sostener que el juez puede modificar la pena si la juzgara excesiva. Al ocuparme de la obligación indivisible examino la clasificación de este autor tomada de Dumoulin, la critico, y separándome de la doctrina del código sostengo, que lejos de ampliar se debe restringirse el campo de la divisibilidad de la obligación; que el objeto de una obligación puede aún ser materialmente divisible y no serlo la obligación, si ese objeto no es jurídicamente, y no lo es, si las partes en que se divide no conservan naturaleza propia y valor proporcional al todo. Al estudiar la obligación solidaria la comparo con la indivisible, estableciendo los casos en que coinciden y la característica diferencia. Al estudiar las obligaciones condicionales y á plazo, establezco también la diferencia entre unas y otras, derecho eventual en la primera y suspensión en la segunda de la exigibilidad del derecho ya existente. Demuestro también que no hay más condición que la de carácter suspensivo, pues la condición resolutoria es una modalidad de la obligación perfecta. Al ocuparme de los modos de extinguir obligaciones, demuestro que en síntesis todos esos modos generales se reducen á uno ó sea á la paga cuando la obligación sigue su evolución normal, y en cuanto á la prueba de las obligaciones, estudio en general los distintos medios indicados por el código, limitándome á fijar los principios en que esos distintos medios se apoyan, teniendo en cuenta que esta materia corresponde más bien al curso de Procedimientos.

Informando sobre el segundo punto, ó sea, sobre mi método de enseñanza, hago presente que sigo el mismo que implanté cuando me hice cargo de las cátedras de Civil y Comercial y que consiste en instigar al estudiante á que busque por sí mismo la verdad en vez de dársela por averiguada. Es, si no recuerdo mal, el método seguido por Sócrates y que le valió el renombre de partero de las inteligencias. Siguiéndolo indico á los estudiantes, el punto á tratar en la clase siguiente y los expositores que mejor tratan la materia; al empezar la clase les propongo cuestiones sobre el punto señalado; concedo libertad de discusión en ella y entonces, cuando considero ésta ya agotada entre los estudiantes, doy mi opinión sobre el punto en cuestión.

Mi material de enseñanza lo constituyen los civilistas siguientes: Pothier, «Traité des Obligations»—Savigny, «Le droit des obligations»—Mains, «Droit Romaine»—Marcadé, «Explications du Code Civil»—Paul Pont id id id id.—Aubry y Rau, «Droit Civil Français» — Laurent, «Principes du Droit Civil Français»; Code Civil; Motifs; Raports — Domat, «Leyes Civiles»—Acollas, «Droit Civil»—Borsari, «Código Civil Italiano»—Lomónaco, «Delle Obligazione»—Pescattori, Cuestione di Drito»—Freitas, «Consolidaçao das Leys»—Machado, «Comentarios al Código Civil Argentino.

Recomiendo para su adquisición las siguientes: Clovis Bevilaqua, «Direito das Obrigaçoins»; Direito da familia—Rudolf von Yhering, «Questões de Direito Civil» — La Cerda, «Obrigaçoins».

CUARTO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR FEDERICO ESCALADA

La materia que enseño como profesor interino de la misma es el cuarto curso de Derecho Civil y está comprendida por los contratos de donación, compraventa, cesión de derechos creditorios y hereditarios, permuta ó cambio, arrendamiento de cosas y de obras, censo, compañía ó sociedades, mandato, fianza, transacción, juego, apuestas ó suerte, renta vitalicia, préstamo de consumo y de uso, depósito, prenda, hipoteca y anticresis, y todo lo concerniente á sociedad conyugal y dotes, cesión de bienes y privilegios.

El procedimiento, de acuerdo con las instrucciones recibidas, consiste en interrogar con la mayor frecuencia posible á los alumnos, ampliar sus contestaciones y obligarles á presentar trabajos escritos.

Derecho Civil para alumnos de notariado

Durante el año actual, los alumnos de Notariado quedaron separados de los de Derecho y Ciencias Sociales, bajo la dirección de sustitutos, con excepción de los del primer curso en que el fraccionamiento no pudo efectuarse. He aquí lo que expresan los respectivos sustitutos:

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR RODOLFO SAYAGUÉS LASSO

Como se trata de una enseñanza más bien elemental del Derecho, diferente de la que se adopta para los estudiantes de abogacía, el criterio general que domina mi método, es el de tratar de que los alumnos tengan una idea general, pero clara del Código y de que conozcan el fundamento de cada institución que aquél establece. Me considero satisfecho cuando al dar un capítulo del Código, el estudiante me expone en forma enunciativa el articulado correspondiente, sin repetirlo de memoria, y demostrándome que ha entendido lo que el Código dice y ha querido decir; agregándome también, siempre que hay lugar, el fundamento del capítulo y el criterio que ha seguido en él el legislador. Suprimo así, el estudio del detalle del articulado, esa verdadera disección del Código, que si puede suministrar profundos conocimientos de la ley, exige un criterio ya hecho y una cantidad de elementos de estudio que no existen en los aspirantes al Notariado. Suprimo también, por juzgar innecesario, la presentación de casos difíciles de interpretación de la ley, que los estudiantes no podrían resolver sin haber analizado antes el detalle de los artículos. A mi juicio, para que el escribano cumpla bien su misión y no defraude los propósitos que inspiraron la ley de 1897, basta con que tenga conocimientos generales y claros, vuelvo á decirlo, de nuestra legislación codificada. De otro modo, ¿qué quedaría para los abogados? Para conseguir el resultado que me propuse al tomar esta clase, sigo el procedimiento que paso á exponer. Explico antes de estudiar cada capítulo del Código ó cada institución, las consideraciones en que se basa el legislador y expongo el criterio que, á mi juicio, debe adoptarse para la interpretación de la ley. En seguida, pregunto á los estudiantes el articulado, exigiéndoles que me demuestren que lo saben, y no que lo repitan mecánicamente, para lo cual les suelo pedir que me pongan ó presenten algún caso ideado por ellos y en el cual habría que aplicar tal ó cual artículo. Claro es que si el estudiante no se ha dado cuenta de lo que dice la ley, no acierta á encontrar los elementos para el caso requerido. A veces presento á la consideración de los estudiantes alguna cuestión importante, para que acostumbren á desarrollar su pensamiento y á exponerlo con claridad. Permito también, entonces, pero con ciertos límites, la discusión, cuando se exponen ideas encontradas; en cuyo caso, dirijo el debate, procurando obligarlos á concretar los argumentos, dejando de lado la cháchara y la legislación comparada, de la cual hacían al principio un detestable abuso. Me esfuerzo, en fin, para que principien á opinar con criterio propio, en algunas cuestiones. Pregunto en todas las clases y al mayor número posible; persigo con interrogaciones frecuentes á los malos estudiantes, con el fin de obligarlos á estudiar ó á que se retiren avergonzados. Mis explicaciones siempre son cortas; apenas duran quince minutos continuados, tanto por no fatigarlos, como por no exceder los límites del tiempo fijado para las interrogaciones. Mi manera de tratar á los estudiantes es seria y rígida; mi criterio es riguroso: soy un convencido de que en ninguna parte es más necesario el respeto y la consideración que en las clases de la Universidad. Encomiendo á veces á los estudiantes la ejecución de algunos trabajos prácticos referentes á cuestiones relacionadas con su futura profesión; y de tiempo en tiempo, hacen trabajos escritos en clase, sobre un tema de una parte del Código ya estudiada y que indico con diez ó quince días de anticipación. De ese modo, los estudiantes repasan lentamente esa parte del curso que ya conocen, y el tema que yo elijo puede ser, y es en realidad, bien desarrollado.

TERCER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR ARTURO SEMERÍA

El procedimiento seguido en la enseñanza de la materia es el de interrogar á los alumnos sobre los puntos que abarca la lección del día, haciendo que los demás alumnos rectifiquen ó amplíen, según los casos, los puntos mal ó deficientemente contestados, dando por último el catedrático su opinión sobre los puntos que hayan sido materia de debate.

Una vez, por lo menos, al mes, se hacen ejercicios escritos sobre temas que comprenden puntos de la materia ya vistos en clase. El procedimiento que dejo indicado, ha dado en el grupo que regenteo buen resultado, estimulándose los estudiantes y estudiando la materia con contracción.

CUARTO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR JOAQUIN SECCO ILLA

La extensión de la parte del Código Civil á revisarse, y la relativa brevedad del término para cursarla (este profesor se hizo cargo de la clase dos meses y medio después de la inauguración de los cursos) me han obligado á echar mano de un método menos completo, pero más en armonía con las circunstancias. Tenía entre manos un total de 780 artículos, incluso los comentarios generales y analíticos de cada contrato, á repartirse en un número aproximado, hasta fin de curso, de poco más de sesenta clases. La primera de mis preocupaciones, por consiguiente, debía ser, con preferencia á enseñar con toda detención una parte tan solo del curso, verlo y enseñarlo en toda su latitud, lo mejor posible. En tales condiciones, el método que he seguido en el examen del programa á mi cargo, ha comprendido simultáneamente el estudio y el repaso de la asignatura, dedicándosele al primero las clases orales, y al segundo los ejercicios escritos respecto de cada contrato en particular. De esa suerte los estudiantes, después de varias lecciones parciales dedicadas, por ejemplo, á las donaciones, á la compraventa, á las sociedades, etc., se han visto obligados á hacer un repaso de conjunto sobre cada uno de esos distintos contratos, al preparar los respectivos ejercicios escritos exigidos por el profesor, refrescando así no solamente sus ideas, sino armonizando y relacionando las nociones aisladas respecto de cada uno de ellos. Este procedimiento, creo que ha favorecido á los alumnos, no sólo en cuanto se ha aprovechado mejor el tiempo disponible, sino en cuanto ha contribuído á perfeccionar y precisar sus propios conocimientos en la materia con repasos parciales y escritos sobre cada contrato en particular, repasos que para el profesor tienen una gran importancia por lo que se refiere á la apreciación de los provechos alcanzados y á la comparación de la labor y dedicación respectiva de los estudios. Por lo demás, no creo haber introducido ninguna novedad en la manera de dictar las clases orales durante el estudio progresivo del programa. En este sentido, lo único que podría indicar, sería tal vez que he tratado de darle al curso una tendencia preferentemente práctica para las necesidades y ejercicio de la profesión, ateniéndome más bien al conocimiento y comprensión de las disposiciones positivas y de sus dificultades reales, que á los principios abstractos y las tradiciones históricas del derecho ó la legislación comparada, salvo en lo que me ha parecido estrictamente indispensable hacer constar. A facilitar ese régimen ha contribuído favorablemente la circunstancia de ser todos los alumnos, estudiantes de Notariado. Creo que esta separación de grupos de estudiantes, necesariamente distintos por su preparación y por sus necesidades, es una ventaja real y positiva en la disciplina de los cursos universitarios. Al profesor se le ha reservado, en tal concepto, la tarea de ilustrar á los alumnos, generalmente al comenzar el estudio de cada contrato, con las nociones sustanciales y el análisis filosófico é histórico de cada uno, así como de aquella disposición ó disposiciones concretas en las que el auxilio de los principios y de la jurisprudencia ó de la historia es indispensable para compenetrarse de su objeto y alcances. Al alumno, por su parte, se le ha incumbido de su labor propia en el caso de la exposición razonada y reflexiva, clara y sucinta, de los preceptos legales y muy especialmente de los que tienen una importancia señalada con relación á la profesión notarial, para la cual esta parte del Código Civil es de tan capital utilidad. Con tal régimen creo, que si bien

no se habrán formado en clase pequeñas ilustraciones, lo que no era de aspirarse, se puede tal vez haber obtenido alumnos laboriosos y dedicados y también profesionales capaces de cumplir y desenvolverse con acierto en el ejercicio de su profesión. Si el tiempo me lo hubiera permitido, precisamente para hacer más práctica y útil la enseñanza de esta parte del Derecho Civil, hubiera comprendido en el curso desde luego el estudio de la ley orgánica notarial del año 1878, que por lo general no se estudia, aunque se conozca, y de sus deficiencias y vacíos, como de sus diversas proyectadas reformas. Hubiera comprendido igualmente el estudio de diversas leyes, decretos y acordadas dispersas, especialmente las que se refieren á los registros, cuyo conocimiento reflexivo contribuiría, sin duda alguna, á hacer más completo el curso de esa parte esencialmente práctica de su carrera. Hubiera, por fin, tratado de multiplicar los ejercicios escritos, dedicándolos con frecuencia á la redacción de escrituras de distintos contratos, cuyo análisis posterior daría motivos á observaciones interesantes y provechosas para el alumno y para la apreciación del profesor. Pero estos propósitos, á los que es lícito aspirar, sólo pueden cumplirse con la ayuda del tiempo; y para ello es indispensable la habilitación de todo un año completo y, en cuanto fuera posible, la reducción del número de alumnos en cada aula. Esto último especialmente influye en lo que se refiere á la exoneración del examen que está en las facultades del profesor. Las clases numerosas no se conocen ni se compulsan tan fácilmente, como las clases de reducida cantidad de estudiantes, según fácilmente se comprende. El número de interrogaciones y su frecuencia, es lo único, conjuntamente con las pruebas escritas, que habilita al profesor á declarar en conciencia la exoneración; y esto no puede verificarse en aulas de gran número. La carencia de elementos suficientes de juicio, suscita muchas veces, vacilaciones legítimas que no facilitan y garanten el régimen de la supresión del examen, al efecto de suplir las resultancias de esa prueba formal.

Derecho Internacional Privado

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR GONZALO RAMÍREZ

1.ª Generalidades y doctrina.—Definición y concepto del Derecho Internacional Privado.—Bases de la ciencia.—Estudio de los diversos sistemas.—Principios fundamentales.—2.ª Derecho Civil Internacional.—Comprende el estudio teórico y de las decisiones del Congreso Jurídico de Montevideo sobre los tópicos siguientes: Personas, Bienes, Actos jurídicos, Matrimonio, Capitulaciones matrimoniales, Sucesiones, Prescripción, Domicilio y ausencia.—3.ª Derecho Comercial Internacional: estudio en la misma forma que el anterior de los tópicos siguientes: Actos de Comercio y Comerciantes, Letras de cambio, Quiebras, Seguros, Choques, Abordajes, Naufragios, Fletamento, Préstamos á la gruesa, Averías y Gente de mar.—4.ª Derecho Procesal Internacional: estudio en la misma forma sobre lo siguiente: jurisdicción, procedimiento, prueba, sentencias y fallos arbitrales.—5.ª Derecho Penal Internacional: estudio en la misma forma sobre los puntos siguientes: jurisdicción penal, extradición y su régimen.

El procedimiento á que ajusto la enseñanza es en un principio oral exclusivamente. La exposición del profesor ocupa durante algún tiempo toda la hora de clase. Ese procedimiento se impone durante la primera época del año, porque el estudiante necesita esa previa preparación para poder aprovechar el estudio de los libros de los maestros y estar en situación más tarde de ser interrogado, con resultados prácticos, en el examen permanente á que se le somete á cierta altura del año, á fin de que el catedrático tenga elementos de fallo consciente para exonerar ó no al estudiante reglamentado del examen ordinario anual. El profesor abre el curso con la exposición y análisis crítico de los diversos sistemas ensayados para fijar los principios generales que deben servir de criterio dirigente en la solución de los problemas que tiene que resolver la ciencia del Derecho Internacional Privado. Se tiene muy en cuenta, al exponer esos sistemas, el que se deduce de las pocas disposiciones que sobre la materia contiene nuestro Código Civil, y muy especialmente la doctrina territorial tal como fué consagrada en el Congreso Jurídico de Montevideo. No siendo esa la doctrina que impera en el con-

tinente europeo, puesto que por razones de carácter político tiene que prevalecer por mucho tiempo aún, entre sus escritores, la doctrina de la nacionalidad, dedica á esta última especial atención el profesor en todo el curso. Una vez expuestos los principios fundamentales de la ciencia, según el distinto criterio de cada grupo de escritores, siguen las disertaciones orales sobre cada uno de los temas del programa, estudiando las soluciones especiales que se imponen según la aplicación de cada sistema, empezando las interrogaciones á los estudiantes, con el examen ilustrativo de casos prácticos, así que se les considera en condiciones de darse cuenta de las cuestiones que tiene que resolver la ciencia que estudian. De ahí en adelante, sin perjuicio, de tiempo en tiempo, de nuevas disertaciones del profesor, continúa de ordinario el examen oral y el que se alterna á veces con las pruebas escritas que prescribe el sistema de enseñanza vigente. Se estudia dos veces en el año detalladamente todas las materias del programa. Como material de enseñanza, dada la naturaleza de la ciencia que se enseña en el aula á mi cargo, dispone el profesor de abundante caudal de libros, escritos sobre la materia, y tienen los estudiantes á su disposición en la biblioteca de la Universidad obras de las más importantes y de reciente publicación, donde encontrar suficientes elementos de concienzudo estudio. El profesor por su parte tiene buen cuidado de hacer conocer en sus disertaciones, hasta en sus más mínimos detalles de aplicación, todas las doctrinas de algún valor científico y que son tomadas en cuenta en el debate que mantienen las escuelas rivales, desde lo albores de la ciencia hasta nuestros días.

Derecho Penal

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ IRURETA GOYENA

1.er CURSO.—Evolución del derecho de castigar. Fundamento del derecho de castigar. Responsabilidad penal —Concepto filosófico del delito.—Factores endógenos y exógenos del delito.—Clasificación de criminales y delitos.—Medidas preventivas.—Aplicación de la ley penal, relativamente á las personas, al lugar y al tiempo.—Generación del delito.—Circunstancias que modifican la responsabilidad.—De la pluralidad de personas en la ejecución de los delitos.—De la pluralidad de infracciones.—Consecuencias civiles de la infracción.—De las penas.—De las circunstancias que previenen ó hacen cesar los efectos de las penas.

2.º CURSO.—De los delitos contra el orden público —De los delitos contra el derecho de gentes.—De los delitos contra la libertad.—De los delitos contra la Administración y la autoridad pública.—De los delitos contra la justicia.—De los delitos contra la fe pública.—De los delitos contra la seguridad pública.—De los delitos contra la salud pública.—De los delitos contra la economía pública.—De los delitos contra las buenas costumbres y el orden de las familias.—De los delitos contra las personas.—De los delitos contra la propiedad.—De las faltas.

Generalmente explico primero y pregunto después. Sólo me separo de este procedimiento, cuando los textos de clase son bastante completos relativamente á la cuestión que debe ser objeto de estudio. En este caso al interrogar á la clase, intercalo las explicaciones que me parecen convenientes. Cada cierto número de días ordeno la ejecución de trabajos escritos, sobre puntos relativos á las lecciones más recientes. Como nunca señalo á la clase, día ni tema para escribir, las preguntas recaen siempre sobre cuestiones examinadas en los quince ó veinte últimos días. También, he marcado algunas conferencias sobre puntos esenciales del programa, absteniéndome de dar opinión acerca de ellos, hasta no hallarse los trabajos concluídos, con el objeto de que los estudiantes se vieran obligados á consultar el mayor número de autores y examinar y ponderar el mayor número de doctrinas. Para estos trabajos que el estudiante ejecuta en su casa, he señalado plazos largos de dos y tres meses El procedimiento seguido por mí en la enseñanza y explicación del *segundo curso*, que se refiere á los delitos y que dicté el año pasado, fué distinto en lo relativo á los *trabajos escritos*. Como es ese un curso esencialmente práctico, reemplacé las disertaciones escritas sobre lecciones, con *problemas jurídicos* tomados de la jurisprudencia de nuestros tribunales ó de los tribunales extranjeros. En el curso teórico recomiendo á los estudiantes la lectura de las obras de

Ferri y Garofalo, «Sociología criminal y criminalogía», para conocer las tendencias de la escuela positiva; de Prins, «Ciencia Penal» para saber la orientación de la Unión internacional de Derecho Penal; de Tarde, «Filosofía Penal», para ilustrarse relativamente á las conclusiones de la escuela sociológica francesa. Además recomiendo no ya la lectura, *sino el estudio detenido* de la obra de Jeorges Vidal, «Curso de Derecho criminal». Para el estudio de la legislación positiva, recomiendo como textos: Florián, «Tratado de Derecho Penal», ó Rivarola, «Exposición y Crítica del Código Penal». Y como obras de consulta Crivellari, «Código Penal del Reino de Italia», y Garraud, «Derecho Penal Francés».

A CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR JUAN JOSÉ AMÉZAGA

El programa de Derecho Penal 1.° y 2.° curso, es el que fué presentado por el doctor Irureta Goyena con motivo del último concurso. Es un programa completo de la asignatura, con el cual estoy de completo acuerdo en el fondo, pues creo que la disposición de las diversas materias debía obedecer á un plan más sistemático. Sobre esto informaré á mi vuelta del viaje que debo emprender en estos días. Sin embargo, puedo adelantar desde ahora que he ensayado con éxito la exposición del curso de Derecho Penal 2.° año, abandonando el orden de los artículos del Código y dejando de lado toda enseñanza casuística. Los casos de jurisprudencia sólo me sirven como elementos de experiencia para aclarar ó confirmar los principios científicamente establecidos de acuerdo con las enseñanzas de los grandes maestros contemporáneos. Creo, pues, que en esta parte el programa puede y debe ser modificado, lo que se hará sin recargarlo con nuevas materias. La supresión de algunas cuestiones sin importancia y una distribución nueva de las materias son las necesidades de que me doy cuenta. A mi vuelta podré informar más detenidamente sobre este tema. En la enseñanza de la asignatura he aplicado el método indicado por las autoridades universitarias de interrogar frecuentemente á los alumnos, haciendo en cada caso las clasificaciones correspondientes. He interrogado sobre temas que los estudiantes han contestado por escrito. Las exposiciones de los estudiantes las he completado con explicaciones. Creo que sería conveniente en la enseñanza de Derecho Penal apartarse algo más del orden seguido por el Código, á fin de dar á la enseñanza un carácter verdaderamente científico, y no el de una aplicación de la ley á cada caso particular. Hay que sustituir en la enseñanza de todo el derecho positivo, la enseñanza de los principios á la enseñanza de la casuística legal. He ensayado con éxito este sistema al exponer la parte del curso relativa á los delitos contra la libertad. Si yo hubiera tenido la seguridad de que el curso terminaría bajo mi dirección, hubiera seguido ese procedimiento. Pero, como tenía proyectado el viaje á Europa y sería difícil explicar á mi reemplazante las partes que habían sido estudiadas y las que no lo habían sido, á fin de que no se destruyese la unidad de la exposición del curso, abandoné, terminados los delitos contra la libertad, ese procedimiento para seguir el orden del Código. Creo que este método es deficiente y que debe ser objeto de una reforma.

En cuanto á material de enseñanza creo que algo podría obtenerse en Europa, sobre todo para el primer año, á fin de que los estudiantes puedan darse cuenta exacta de muchas de las explicaciones antropológicas, estadísticas, etc., que se encuentran en los libros. En oportunidad, informaré también sobre la forma en que se utiliza el material de enseñanza en Europa.

Filosofía del Derecho

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ CREMONESI

La materia de la que soy catedrático comprende un año universitario. La primera parte del programa se refiere á algunos conocimientos generales sobre origen de la sociedad,—fenómenos sociales,—y Sociología, estudiándose las diversas teorías propuestas para explicar el estado de sociedad: los factores sociales; las relaciones de la sociología y las ciencias sociales particulares; los sitemas generales de Comte, Spencer y Marx, y las tendencias más impor-

tantes de la sociología contemporánea. He creído indispensable, antes de entrar al estudio de la Filosofía del Derecho, que el estudiante adquiera algunas nociones de Sociología y sociedad, desde que el derecho es un fenómeno social; y he colocado al frente del programa de la asignatura que enseño, esos principios generales de Sociología desde que no funciona en nuestra Universidad cátedra de Sociología y desde que en ninguna otra clase se enseñan, siendo su conocimiento necesario para entrar á las cuestiones propias de mi cátedra.—La segunda parte del programa comprende la definición de la Filosofía del Derecho y sus relaciones con las demás ciencias afines; el derecho desde el punto de vista subjetivo y desde el punto de vista objetivo, y las diversas teorías para explicar el fundamento intrínseco del derecho. Esta última cuestión abarca todas las escuelas antiguas y modernas entre las cuales citaré especialmente las escuelas teológica, política, intuicionista, histórica, del derecho natural, del derecho racional y las modernas teorías de Spencer, Ardigó y Vanni, además de las concepciones de Comte, Gumplowicz, Marx, Dahn y Werkel. Además se estudian los caracteres diferenciales de la moral y del derecho.—La tercera parte del programa estudia los diversos derechos en particular: la integridad física, la libertad de movimientos, la propiedad, el trabajo, la libertad de creencias y de la palabra. Al estudiar la propiedad se hace capítulo especial de la evolución de la propiedad territorial, del comunismo, del socialismo utópico y científico, de la crisis del socialismo marxista, de los programas mínimos y las tendencias contemporáneas del socialismo, y de éste en sus relaciones con el transformismo. Al fundar la libertad del trabajo se estudia también el derecho al trabajo, los sindicatos y federaciones de obreros y las huelgas, además de la legislación contemporánea en materia de trabajo. Comprende la bolilla sobre libertad de la palabra el régimen preventivo y represivo de la prensa. La familia es el tema de la parte cuarta del programa. — Se estudia la evolución de las diversas formas de relaciones sexuales, y al analizar la familia en la actualidad se dedica á los problemas de la separación de cuerpos, el divorcio, la patria potestad, la condición de las mujeres y de los hijos. La última parte del programa se refiere al Estado en su concepto jurídico, en su definición, en sus elementos esenciales y en sus funciones. Y para terminar, se hace un análisis detallado de las concepciones antiguas, modernas y contemporáneas del Estado y de la soberanía.

En la enseñanza de la asignatura empleo el sistema de las preguntas á los estudiantes, de las explicaciones del catedrático, de los trabajos escritos durante las clases y de las conferencias verbales ó escritas preparadas fuera de la clase.

Derecho Romano

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR LUIS PIÑEYRO DEL CAMPO

I. Rápida exposición de las causas del desarrollo del Derecho Civil Romano y de los medios por que ejerció su influencia en el de las naciones modernas.—II. Fundamento del Derecho Privado y de su división en: derechos personales, derechos patrimoniales y derecho de sucesión. Noción del sujeto del Derecho Privado: la persona física y la jurídica.—III. Primer grupo de derechos personales: los de *condición civil*: modificaciones de ésta por causas naturales y por instituciones sociales.—IV. Segundo grupo de derechos personales: los de *familia* Estudio del *Status*, de las potestades del padre de familia, del matrimonio, de la organización de la familia romana, de la tutela y de la curatela.—V. Acepción jurídica romana de la palabra *cosa*: fundamentos de las dos clases de *derechos patrimoniales* (*reales y de obligación*), de que las cosas pueden ser objeto.—VI. Primer grupo de los derechos patrimoniales: los *reales*. *Propiedad*, su naturaleza y efecto, *modos* de adquirirla, *acciones* que la amparan. —Noción de la *posesión* y causa de su protección legal. Derechos reales en *la cosa ajena*: *servidumbres, enfiteusis, superficie, hipoteca y prenda*.—VII. Segundo grupo de los derechos patrimoniales: los de *obligación*. Estudio general de las obligaciones, de sus fuentes, de sus divisiones y de sus efectos.—VIII. *Obligaciones que nacen de convención*. Idea general de las convenciones, sus clases, requisitos esenciales de sus efectos naturales y de sus modifica-

ciones.—IX. Los contratos y sus distintas clases: *consenenales, reales, verbales y literales*. Los *pactos*.—X. Obligaciones que nacen de *cuasi contrato*, de *delito*, de *cuasi delito* y de *otras causas*. Fundamento y análisis de estas fuentes de obligaciones.—XI. Medios de extinguir las obligaciones.—XII. La *sucesión hereditaria*. Legislación originaria de Roma y su transformación sucesiva. Reglas especiales de la herencia *testamentaria* y de la *ab intestato*. Principios comunes á ambas.—Nota.—Después del estudio de cada institución se hacen rápidas indicaciones sobre su estado en el derecho moderno.

El procedimiento que sigo es el siguiente: designo en cada clase la lección para la siguiente, á que deben prepararse los estudiantes por su propio esfuerzo, ayudados por el texto que sigo ó por cualquier otro que deseen consultar. Las ideas erróneas del discípulo expositor se rectifican, con preferencia por los mismos estudiantes, y en último término por el catedrático, en uno y otro caso razonadamente, como es natural.

Establecida la teoría romana, indico las modificaciones fundamentales que en cada institución ha introducido el derecho posterior. De cada parte importante del programa procuro hacer repasos periódicos, y en seguida dedico una clase á temas escritos sobre los puntos capitales. Teniendo el derecho romano una estructura lógica, cada lección se puede constituir fácilmente en verificación de los conocimientos ya adquiridos. Por lo demás, pongo especial cuidado de que en cada clase tomen parte activa el mayor número posible de estudiantes.

Derecho Comercial

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR EDUARDO VARGAS

Primer año.—Actos de comercio.—Comerciantes.—Posición legal de la mujer y el menor comerciantes.—Personas que están inhabilitadas para ejercer el comercio.—Obligaciones generales de los comerciantes.—Matrícula de los comerciantes.—Registro Público de Comercio.—Libros de comercio.—Rendición de cuentas.—Bolsas de comercio.—Agentes auxiliares de comercio.—Contratos comerciales.—Mandato.—Comisiones.—Diversas especies de sociedades.—Compraventa.—Diversas especies de seguros.—Préstamo comercial.—Depósito.—Letras de cambio.—Cuenta corriente.—Cheques.—Prescripción.—*Segundo año*.—Buques.—Dueños de buques, partícipes y armadores.—Capitanes.—Oficiales y gente de mar.—Contrato de fletamento.—Préstamo á la gruesa.—Seguro marítimo.—Abandono.—Arribadas.—Choques y abordajes.—Averías.—Concordatos y quiebras.

El procedimiento seguido en clase es el de explicaciones orales y sobre todo preguntas á los estudiantes, haciendo después el catedrático el resumen de las opiniones vertidas é indicando la suya. Se hacen también trabajos escritos cuyos temas se señalan en la misma clase y otros trabajos también escritos que los estudiantes redactan fuera del aula, pero que se leen en ella y se discuten. El material de enseñanza de que me sirvo consiste en el Código de Comercio, y como textos de clase las obras de los doctores Obarrio y Segovia que comentan el Código argentino, y las de los señores Boistel, Lyon, Caen, Renault y Vidari. En materia de quiebras sirven de textos las obras de Renoud y Thaller. Además, cuando el tema lo exige, se indican el autor ó autores que estudian especialmente algún punto determinado de la materia. Sirven también de consulta para casos prácticos los «Fallos de la Suprema Corte Argentina», que se encuentra en la Biblioteca de la Universidad, y nuestra «Revista de Derecho y Jurisprudencia», indicándose siempre también casos prácticos resueltos por los Juzgados y Tribunales de la República. En cuanto á la adquisición de nuevo material de enseñanza, considero que la Biblioteca de la Universidad en la parte de Derecho Comercial es muy completa, puesto que ella ha sido formada á indicación de especialistas en la materia como ser los doctores Velasco, Amézaga y Terra que han estado á su frente.

PRIMER CURSO Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ELADIO VELASCO

GENERALIDADES: *a*) Posición del Derecho Comercial ante el Derecho en general y especialmente ante el Derecho Civil, ante los usos y ante el Derecho Industrial; *b*) Derecho Comercial

objetivo y subjetivo; *c*) idea del comercio, del punto de vista económico y jurídico.—*Actos de comercio: a*) actos principales ó por sí mismos y accesorios; *b*) actos bilaterales y actos unilaterales ó mixtos; *c*) actos característicos de la profesión de comerciante y de la de los auxiliares; *d*) ¿el artículo 7.° sobre actos de comercio es taxativo?; *e*) delitos y cuasi-delitos comerciales. Competencia desleal.—*Personas*: *A*) *Comerciantes: a* distinción entre comerciantes y no comerciantes; *b*) distinción entre comerciantes y auxiliares; *c*) capacidad general para comerciar y excepciones; *d*) obligaciones como personas.—*B*) *Auxiliares: a*) distinción entre los diversos auxiliares de comercio, en lo relativo á sus funciones, á sus obligaciones y á sus derechos.—*Bienes: a*) idea general de la marca, firmas, insignias, recompensa, patente de invención, modelos, diseños—considerados como bienes; *b*) casas de comercio, buques y papeles de crédito, ferrocarriles y tranvías, telégrafos y teléfonos,—empresas de suministros: gas, aguas corrientes, luz eléctrica, todo considerado como bienes.—*Contratos: A*) *Generalidades*. *a*) formación. *b*) prueba. *c*) extinción.—*B*) *Contrato de sociedad: a*) asociación y sociedad, persona y contrato; *b*) comunidad y sociedad; *c*) caracteres generales del contrato de sociedad; *d*) caracteres especiales del contrato de sociedad; *e*) sociedad civil y comercial; *f*) sociedades de personas y de capitales; *g*) personalidad de las sociedades; *h*) obligaciones relativas á la persona y al contrato. ¿El contrato es solemne?; *i*) delitos y cuasi-delitos; *j*) competencia: arbitraje; *k*) reparto de utilidades —I. *Sociedades colectivas: a*) caracteres especiales; *b*) firma social. *c*) solidaridad entre socios y frente á terceros; *d*) constitución—sanción; *e*) funcionamiento; *f*) prueba; *g*) disolución, liquidación y partición.—II. *Sociedades de capital é industria: a*) caracteres especiales: distinción con las colectivas, con las en comandita y con el dependiente habilitado; *b*) constitución, funcionamiento, prueba, disolución, liquidación.—III. *Sociedades anónimas: a*) caracteres especiales; *b*) constitución, ley de 1893, sanción; *c*) acción—interés—obligación. *d*) funcionamiento—directores—administradores—facultades—revocación—responsabilidad—asamblea—dividendos, reales y ficticios—efectos—acción colectiva é individual—reducción del capital—modificación de estatutos; *e*) disolución—liquidación—ley de 1893.—IV. *Sociedades en comandita: a*) caracteres especiales; *b*) constitución—por acciones y por interés; *c*) funcionamiento—administradores—facultades—revocación—prohibiciones—responsabilidades; *d*) disolución—liquidación.—V. *Sociedades en participación: a*) caracteres especiales; *b*) diferencias con las otras sociedades en su constitución, en su funcionamiento, en su disolución y liquidación.—VI. *Sociedades cooperativas: a*) caracteres especiales; *b*) situación frente á nuestra legislación.—VII. *Otras sociedades: a*) sociedad limitada inglesa; *b*) sociedad á capital variable; *c*) sociedades innominadas; *d*) sociedades civiles sujetas á la ley comercial; *e*) sociedades de hecho.—*C*) *Contrato de mandato: a*) diferencia entre el mandato de administración en materia civil y en materia comercial.—*D*) *Contrato de comisión: a*) caracteres especiales del contrato de comisión y distinción con el mandato y el arrendamiento de servicios; *b*) diversas especies de comisiones; *c*) diferencia entre comerciantes y comisionistas en el caso de mediar comisión de garantía; *d*) privilegio, derecho de retención y prenda tácita.—*E*) *Contrato de compraventa: a*) compras, ventas y reventas que no son mercantiles; *b*) pactos más comunes en las ventas á término; *c*) obligaciones y derechos del comprador en el caso de diferencia ó defectos en la cosa comprada.—*F*) *Contrato de fianza: a*) diferencia en los efectos de la fianza civil y comercial.—*G*) *Cartas de crédito*: *a*) caracteres especiales de las cartas de crédito.—*H*) *Contrato de seguros:*—I. *Generalidades*: *a*) caracteres especiales del contrato de seguros y aplicación al seguro de vida; *b*) ¿el seguro es un contrato solemne?; *c*) seguro de la ganancia esperada y sobre buenas ó malas noticias; *d*) reseguro y reaseguro; *e*) de la reticencia y sus efectos.—II. *Seguros de incendios: a*) particularidades del seguro de incendios; *b*) cómo se determina la indemnización en el caso de incendio total ó parcial, ya esté asegurado el valor total ó parcial de la cosa asegurada.—III. *Seguro de vida: a*) caracteres de las distintas clases de seguro de vida, de muerte y mixtos; *b*) ¿cuál es la cosa asegurada en el seguro de vida?; *c*) seguro á favor de un tercero; *d*) ley de julio 2 de 1893; *e*) seguro de un tercero.—*I*) *Contrato de depósito: a*) cuando es comercial.—Diferentes criterios del legislador que él adoptado en otros contratos; *b*) comparación con los docks y almacenes generales, depósitos de aduana; *c*) decreto-ley de diciembre 20 de 1879, sobre warrants.—*J*) *Letras*.—I. *Generalidades: a*) generalidades sobre el cambio; *b*) relación de la letra con el contrato de cambio en su origen y en la actualidad; *c*) doctrinas alemana y francesa al respecto; *d*) condiciones de forma, esenciales y san-

ción; menciones facultativas; *e*) ¿la letra es una delegación ó un mandato?; *f*) ¿la cláusula ó la orden es sacramental?; *g*) significado de la cláusula á la orden; *h*) letras no á la orden; efectos; *i*) letras con intereses y condiciones; *g*) las letras y la fecha cierta.—II. *Obligaciones del librador:* *a*) la provisión; quién debe hacerla; á quién pertenece; conformes de complacencia; *b*) giros por cuenta de un tercero; efectos.—III. *Endosos*: *a*) naturaleza del contrato; ¿es una cesión?; semejanzas y diferencias; ¿es una delegación?, *b*) distintas clases de endosos—motivos á que obedece la distinción—excepciones al derecho común; efectos; *c*) responsabilidad de los endosantes; diferencia con las obligaciones solidarias pasivas; *d*) efectos del endoso falso; *e*) motivos de la prohibición de endosar letras vencidas.—IV. *De la aceptación*: *a*) naturaleza del contrato; *b*) efectos de la aceptación y de la no aceptación—con relación al librador, al tenedor y al girado; *c*) radiación de la aceptación—efectos; *d*) aceptación por intervención.—V. *Deberes y derechos del tenedor:* *a*) deberes del tenedor, según que la letra sea á días vista ó á días fecha -ó en caso de pérdida y protesto; *b*) derechos del tenedor en caso de falta de aceptación, falta de pago ó falta de tiempo para la aceptación ó en caso de pérdida y protesto; *c*) acción ejecutiva; en qué casos; contra quién; excepciones perentorias y dilatorias que pueden oponerse; relativas al título ó al tenedor.—VII. *Aval:* *a*) diferencia con la fianza comercial.—VII. *Pago:* *a*) presentando la letra; efectos con relación al librador; *b*) sin presentar la letra, en qué casos; efectos; *c*) pago por intervención; efectos; *d*) pagos antes del vencimiento; efectos; *e*) pago parcial; *f*) embargo de la letra y embargo del valor de la letra.—VIII. *Protesto:* *a*) distinción entre protesto y protesta; efectos; *b*) documentos protestables; *c*) condiciones de forma y con relación al aval: sanción de las omisiones; *d*) quién puede hacer protestar un documento; contra quién y dónde; *e*) sanción de la omisión del protesto; efectos de la fuerza mayor ó caso fortuito.—IX. *Vales, billetes y pagarés* *a*) condiciones de forma necesarias para que puedan aplicarse las disposiciones de las letras; *b*) diferencia entre un vale, una letra y un cheque; *c*) legislación aplicable á los vales al portador; *d*) comparación de la cláusula á la orden con la cláusula al portador; *e*) cuáles son los papeles de comercio á los cuales se les aplica las disposiciones de las letras; *f*) ley aplicable á los contratos comerciales constatados por escrito bajo forma civil.—*K*) *Prescripción:* *a*) prescripciones largas y cortas dentro del Código de Comercio y objeto de la distinción; *b* diferencia entre el Código Civil y el de Comercio en el modo de interrumpir y en la época de interponer la prescripción; *c*) diferencia en la prescripción según el modo de contraerse; *d* casos en que la prescripción depende no del modo de contraerse sino de la naturaleza de la obligación; *e*) prescripción de las letras, de los cheques, de los vales á la orden y al portador; *f*) prescripción de la cuenta corriente y de las obligaciones pasadas á la cuenta corriente; *g*) prescripción de los intereses ó dividendos de las acciones y de los cupones; *h*) diversas prescripciones á que puede dar lugar la existencia de una sociedad.

En la enseñanza empiezo por dar una idea general de la institución á estudiarse. Después señalo lecciones por capítulos de la obra aceptada como texto doctrinario, é interrogo, buscando: 1.° que se establezcan los elementos especiales de cada disciplina, y 2.° que se haga aplicación de los principios á los artículos de la lección,—para hacer notar los artículos que siguen los principios y los que consignan alguna excepción, no sigo el orden del articulado sino el de los elementos principales característicos de la institución en estudio. Siempre que conviene que estos elementos dominantes queden grabados de una manera más fija, hago desarrollar el tema por escrito.

Desde el año 1893 que empecé á dar clase, fué mi primera recomendación el pedir á los estudiantes que concurrieran al aula con el Código de Comercio. Deseando dar un curso basado en los principios fundamentales del derecho y en la doctrina, creía conveniente que se tuviera por delante el código para ver mejor la aplicación de los principios ó su existencia en la letra de la ley. Me parecía más importante hacer entender la ley, que recordar la letra de la misma. Para facilitar la comprensión y la retención, trato de utilizar el pizarrón siempre que es posible. Me parece que las explicaciones se comprenden mejor cuando entran por la vista y especialmente este medio contribuye á mantener la atención del estudiante. Voy á permitirme dar un ejemplo: toda la parte relativa á letras de cambio, la enseño con una letra, escrita en el pizarrón, adecuada al caso que se trata. Por consiguiente, como material de enseñanza en Derecho Comercial se precisaría un código en la clase para cada estudiante,

porque he notado alguna resistencia en venir con el código á la Universidad. Es claro que sería preferible, si posible fuera, un código impreso en carteles, con caracteres visibles para los estudiantes, así como sería muy conveniente que las fórmulas de documentos que se deben exhibir, de los casos clásicos que se deben exponer y de la comparación del civil con el de comercio, estuvieran también en carteles. Por ejemplo: tratándose de los efectos de la incapacidad relativa en ambos códigos hice el siguiente estado: *Incapacidad relativa.—Civil : Sin dolo:* 1536; *con dolo :* 1537.—*Comercial : Notoria :* 30; *no notoria :* 30. — *Efectos de la nulidad.—Civil: Sin dolo:* solo el menor puede pedirla; *con dolo :* es válida.—*Comercial: No notoria:* el incapaz no adquiere derechos pero queda obligado; *notoria :* nula para todos.

Considero todavía de gran utilidad un programa impreso, disponible para los estudiantes, tan detallado como fuera posible y que comprendiera todos los temas que se han de tratar, detallando las doctrinas sobre cada tema fundamental, y cuando es posible enumerar las razones en pro y en contra de cada sistema. Cuando un profesor explica una lección es muy útil para los estudiantes que tengan á la vista en todos los momentos el tema que se está tratando. Por eso, cuando me ha sido posible, he copiado en el pizarrón el sumario que iba á desarrollar, lo que permite mayor claridad y método en la exposición, y como consecuencia mayor facilidad en la comprensión. Incluyo esta parte en el tema relativo á material de enseñanza, porque, si fuera posible, debía estar todo eso en carteles que evitarían el trabajo de escribir en el pizarrón con caracteres menos visibles y que se graban menos en la memoria.

He dejado expresamente para el final otro punto que también considero que forma parte del material de enseñanza. Tratándose de enseñar el código sobre la base de la doctrina y de los principios fundamentales, es de capital importancia hallar un tratado que sin ser extenso, pueda utilizarse para ese trabajo. Mientras no haya un tratado que siga el orden de nuestra ley, se sufrirán los inconvenientes de tener que utilizar obras que no siguen nuestro sistema y que traen el desorden, pues si se sigue el plan del código hay que andar á saltos en la doctrina, y si se sigue ésta hay que andar á saltos en el código: fuera de múltiples inconvenientes que sería largo enumerar. Por consiguiente, considero de la mayor importancia, que la Universidad favoreciera el desarrollo de textos de clase amoldados al sistema de nuestra ley; y con ello se beneficiaría no tan solo á los estudiantes sino á la causa pública, pues uno de nuestros males sociales está en la inseguridad de la justicia, que es la inseguridad del derecho de cada uno, inseguridad debida en primer lugar á defectos de guía fácil de consultar para interpretar nuestras leyes, lo que trae la inseguridad y las sorpresas que tanto perjudican el buen nombre de la justicia y la estabilidad en el derecho. Por consiguiente, el primer elemento á conseguirse debe ser un texto doctrinario con arreglo á nuestro sistema legal.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR EMILIO PAYSSÉ

A falta de programa especial para los estudiantes de Notariado, he tomado por base el adoptado para los de abogacía, pero con las limitaciones y modificaciones que impone la distinta categoría y la diferente misión de unos y otros. El procedimiento consiste en indicar el tema de la lección en una clase y en interrogar verbalmente en la siguiente, previamente á la explicación que da el catedrático. La forma en que el estudiante contesta á las interrogaciones sugiere é indica las explicaciones que el profesor da en seguida, rectificando, aclarando ó ampliando en todo lo que considere pertinente y conveniente. Me preocupo siempre de interesar á todos los alumnos en la lección que se da, y al efecto interrogo á varios de ellos sucesivamente ó á todos respecto de los puntos que no han quedado desde un principio suficientemente aclarados y explicados. Mi propósito al proceder en esa forma es que el estudiante busque y halle por su esfuerzo propio la solución á las cuestiones que se presentan y á las dudas que surjan, para que no se abstenga de estudiar confiado en que el catedrático le explicará lo que debe saber, y para que se forme un criterio propio y una opinión consciente, fundados ambos en un trabajo meditado y sólo sometidos, para que resulten exactos, al control, á la dirección y á las rectificaciones del catedrático. Entiendo además que mi misión debe consistir en hacer comprender los verdaderos propósitos del legislador, en explicar claramente el verdadero sentido de la ley por medio de ejemplos prácticos frecuentemente repetidos, *y en*

exponer los principios fundamentales y dirijentes á que obedece la legislación comercial en genera y cada una de las divisiones del Código en particular, para que se halle la solución á las dificultades que en la práctica puedan presentarse mediante el conocimiento y la aplicación de esos principios dirigentes. En cuanto á los trabajos escritos, doy uno por mes, avisando con anticipación á los estudiantes. Procuro que sus temas sean variados, para que respondan cumplidamente á los propósitos que motivaron su establecimiento: algunos son, pues, principalmente trabajos de repaso, otros tienen por objeto dilucidar con preferencia puntos de especial importancia en la materia, *y por último, me ha parecido que tratándose de estudiantes de Notariado debía dar amplio lugar á trabajos prácticos idénticos á los que tengan que realizar en el ejercicio de profesión*. Varios de los temas dados han consistido, en consecuencia, en la redacción de contratos comerciales, como de sociedades, etc., en la redacción de protestos de letras; etc. Leo yo mismo esos trabajos en clase, después de haberlos anotado, y formulo al hacer la lectura las observaciones á que dan lugar. Los estudiantes hacen, á mi juicio, mediante ese sistema, una práctica singularmente provechosa, porque en cada caso el catedrático advierte los errores y da las indicaciones necesarias. Los resultados de ese procedimiento, en lo que he podido apreciarlos hasta ahora, me han parecido muy buenos.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR ARTURO GAYE

No ha querido el profesor separarse del programa oficial, aunque en la enseñanza de la materia lo hace cuantas veces considera que el orden lógico y racional se ha invertido, haciendo figurar primero, como materia de estudio, lo que sólo debe estudiarse posteriormente. Una de las preocupaciones dominantes del profesor desde que se encargó de la enseñanza de esta rama del Derecho, ha sido despertar y mantener en el grupo de estudiantes que dirige, el interés por la materia que enseña, provocando, en consecuencia, en el espíritu de sus discípulos, en cuanto le es posible, el deseo ardiente de todo saberlo. Para ello ha empleado y emplea una serie de estímulos que la observación y oportunidad le han aconsejado y sin obedecer á reglas *á priori* de ninguna especie. Lo que haya conseguido, pues, en este sentido (si es que algo ha conseguido) será obra exclusiva de la sagacidad, tacto y habilidad empleadas. El estudio de la materia se hace con el Código comentado La enseñanza *que es sintética y progresiva* tiene por finalidad hacer que el estudiante comprenda la interpretación de la ley, es decir, el espíritu que la anima y el sentido jurídico que debe atribuírsele y, sobre todo, que se penetre de los principios cardinales que dominan la materia, que se aplican á un gran número de cuestiones legales previstas y que sirven como elementos de criterio jurídico para resolver otras no previstas por el legislador. Llegar así por este método al conocimiento perfecto de las nociones fundamentales que dominan la materia, distinguiendo con toda claridad lo que es esencial de lo que es accesorio y excepcional, «es adquirir una cierta manera de ver y comprender las cosas, que coloca al estudiante en condiciones de discutir una cuestión jurídica, de apreciar en su justo valor un argumento y de encontrar una solución». Desgraciadamente el grupo de estudiantes que enseña, compuesto exclusivamente de aspirantes á Notariado, no está en condiciones de sacar todo el provecho del método indicado en el estudio de una rama del Derecho tan importante como el Derecho Comercial. Y no se crea que al expresarse de este modo lo hace porque piense que el estudiante de Notariado esté en condiciones tan inferiores de inteligencia que no sea capaz de comprender las cuestiones que presenta el estudio del Derecho Comercial moderno, pues si bien es cierto que le falta estudios preparatorios y hábitos de trabajo mental, también es cierto que estos graves inconvenientes poco significan al lado del que proviene de la mala distribución de las materias en el plan de estudios de Notariado.

No se concibe que se obligue á estudiar todo el primer curso de Derecho Comercial á estudiantes que nada saben de obligaciones. Es tan esencial el conocimiento de las obligaciones que no sólo lo considera como indispensable y previo al estudio del Derecho Comercial, si no que va más lejos aún: conceptúa que debía ser preliminar al estudio de cualquier rama del derecho. Es que en la noción de obligación aparece la parte más general de la ley, aquella que contiene las nociones más generales de la ciencia del derecho. «Todas las relaciones que existen entre los hombres, al menos todas aquellas que las leyes rigen, se refieren á la idea de obligación: ninguna cuestión de orden jurídico puede concebirse fuera de esta idea».

Idéntica observación cabe hacer respecto de los estudiantes que cursan el 2.° año de Comercial y que no conocen una palabra de procedimiento civil. La comprensión del instituto de la quiebra (que es una ley adjetiva), es en extremo difícil para estudiantes que carecen de las más elementales nociones de derecho procesal civil, que no tienen idea del significado jurídico de los vocablos *juicio, jurisdicción, actor, reo, recursos*, etc. El profesor, colocado en condiciones tan angustiosas, tiene que apartarse á menudo del plan que se ha trazado en la enseñanza de su asignatura para entrar en explicaciones de conceptos que para el estudiante debían ser familiares dentro de un plan regular de estudios.

En cuanto al procedimiento que ha seguido en la enseñanza de la asignatura tal como lo deja esbozado en párrafos anteriores, debe manifestar que, salvo reducidas excepciones, las indicaciones contenidas en las instrucciones que en su oportunidad se repartieron á los profesores le han sido sumamente útiles. Los estudiantes son interrogados con la mayor frecuencia y guardando la uniformidad posible en la distribución de las preguntas. El estudiante interrogado contesta, teniendo el Código á la vista. Las explicaciones del profesor, á su vez complementan, corrigen ó amplían la contestación del estudiante. El estudiante viene á clase siempre convencido de que va á ser interrogado. Aún en los casos en que considero oportuno explicar un tema cualquiera de estudio durante la hora de clase, no doy por regla general conocimiento anticipado de mi resolución á los estudiantes. Inicio generalmente la clase interrogando á los alumnos sobre las cuestiones que he explicado en la clase anterior. «*Nada se debe recibir sin reaccionar: ninguna impresión sin expresión*,—ésta es la gran máxima que el profesor jamás debe perder de vista» (James). A medida que avanzo en el desarrollo del curso hago repasos parciales. Estos repasos tienen lugar siempre que conceptúo que los temas tratados en las clases anteriores merecen por su importancia que se les dedique especialmente una clase. En esta clase se repasan sólo las cuestiones fundamentales, pero con toda extensión.

Independientemente del procedimiento interrogativo á que están sometidos como regla general, los estudiantes, éstos hacen mensualmente un ejercicio escrito en clase á la vista del profesor. Para señalar el tema sobre que debe escribirse emplea el siguiente procedimiento: indica con la anticipación debida diez ó más temas sobre cuestiones fundamentales ya estudiadas en clase; y el día designado para el ejercicio elige uno de ellos. De este modo consigue que se haya repasado una gran parte del curso y que los estudiantes no se sientan agraviados por la sorpresa de haberles exigido que escriban sobre un tema que no esperaban. Una parte del fracaso de una clase puede depender de este hecho: que el profesor pierda, por falta de tacto, la opinión y buena voluntad de sus discípulos Ejercicios escritos á domicilio no ha hecho practicar ninguno este año. La experiencia le ha demostrado durante el año pasado que carecen de importancia como prueba de suficiencia. Desde el punto de vista subjetivo estos trabajos dejan en el ánimo del profesor la duda sobre su autenticidad; desde el punto de vista objetivo carecen la generalidad de valor, pues los estudiantes se limitan á copiar, cambiando de forma, las ideas vertidas por los tratadistas de la materia. Si por excepción se hace algún trabajo serio y de valor positivo, ese trabajo importa un esfuerzo tan penoso para estudiantes que recién están aprendiendo, que mucho mejor sería que nada hubieran hecho. Y si estas consideraciones tienen algún valor tratándose de la enseñanza de estudiantes de Derecho, con mayor razón son admisibles respecto de la enseñanza de estudiantes de Notariado. Una última consideración para concluir. En el estudio de la materia insisto mucho sobre los puntos ó cuestiones que tienen gran importancia en la carrera á que piensan los estudiantes consagrar sus actividades.

La clase de estudiantes de Notariado que este año dirijo usa como material de enseñanza el Código de Comercio y leyes relativas y las obras del doctor Obarrio sobre Derecho Comercial. Tratándose de estudiantes de preparación tan deficiente y que no conocen otro idioma que el castellano, no he encontrado obras elementales más indicadas para el comentario de nuestra legislación comercial que las del tratadista argentino. Claro, que esto es más bien el material obligatorio de estudio, es decir, lo que el estudiante debe estudiar para la clase, que el material de enseñanza, pues al profesor le queda después en clase la gran misión de hacer que el estudiante saque todo el provecho debido de lo que ha estudiado, ya haciéndole comprender lo que el estudio no le ha revelado, ya relacionándole lo que sabe con otras cues-

tiones que el estudiante conoce y que le darán plena luz sobre lo leído, ya explicándole lo que puede servir para corregir las falsas nociones adquiridas, complementar ó ampliar lo que sabe. En la comunicación del profesor con sus discípulos sólo la penetración psicológica puede revelar al primero lo que sus estudiantes han realmente asimilado, es decir, la base sin la cual el profesor no podría orientar provechosamente su enseñanza. En cuanto al material en libros que el profesor debe tener á su disposición para enseñar la asignatura, debo manifestar que la Biblioteca de la Facultad de Derecho cuenta hoy con todo el material necesario.

Derecho Constitucional

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JUAN ANDRÉS RAMÍREZ

El programa de la asignatura á mi cargo está resumido en la exposición de motivos con que lo presenté al tribunal de concurso en estos términos:

Dos años, consagrado el primero á los principios generales de organización social y política; el segundo, al Derecho Constitucional comparado, entendiendo por éste, como ya lo he dicho, no la confrontación, en cierto modo mecánica, de los textos de las diferentes constituciones, sino el estudio de la vida institucional de los pueblos en sus antecedentes, en los factores capitales de su evolución, en las fuerzas morales que en el momento actual animan las instituciones: esto es lo que propongo en mi programa. Un año en el que se refundirían y condensarían los dos del programa vigente, notablemente reducidos por la eliminación de elementos extraños y la supresión de detalles inútiles ó al menos de poca importancia; y otro, en que la juventud sería iniciada en los secretos de la vida constitucional de cierto número de Estados, secretos cuya clave no se encuentra en la letra fría y muerta de los códigos. Un año, que sería más bien preparatorio, exhibiendo á los jóvenes el armazón, el esqueleto de esos organismos institucionales, para presentárselos, en el año siguiente, en posesión de todos sus atributos y animados por la chispa divina de la vida. Tal es mi plan, distinto por completo del que se ha seguido hasta el presente y que, por lo mismo, debo fundar con alguna extensión, no sólo para convencer á los demás sino para robustecer mi propia convicción de no estar en error frente á los maestros nacionales y extranjeros que han adoptado y aún adoptan otra senda

Así, pues, el programa se distribuye del modo siguiente:

1.er CURSO.—Principios generales de organización social y política.

2.º CURSO.—Historia y derecho comparado. Desarrollo constitucional de Inglaterra, Francia, Estados Unidos, Alemania, Suiza. Completado ese estudio por una ojeada general á las instituciones de España, Italia y Bélgica en lo relativo á Europa, y de Chile, Brasil y la República Argentina en lo relativo á nuestro continente, llegamos, en posesión ya de numerosos elementos cuya utilidad es indiscutible, á los capítulos pertinentes á nuestro país, estudiando su organización en sus antecedentes coloniales, en el punto inicial del acto constituyente y en el desarrollo que ha dado á las instituciones el trabajo incesante de setenta años de labor. Conoceremos, así, no la letra fría y muerta del Código Fundamental y de las leyes que han completado sus prescripciones, sino las fuerzas que han producido y sostenido la existencia nacional, los factores que han intervenido en su evolución política dándole la forma que ha alcanzado en el actual momento, y los que hay que tener en cuenta para apreciar, siquiera sea de un modo aproximado, los rumbos de su evolución futura

Doy mayor cabida á las interrogaciones que á las conferencias del profesor, limitando éstas á los puntos en que no es fácil que los estudiantes se instruyan por las obras que están á su alcance.

Derecho Internacional Público

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JUAN ZORRILLA DE SAN MARTÍN

El programa vigente de Derecho Internacional Público es deficiente porque es muy antiguo. El señor Rector sabe la razón por qué no ha sido tomado en consideración el que yo he redactado y sigo en la enseñanza: soy profesor interino desde hace ocho años; pero constantemente ha estado en tela de juicio mi inminente separación. Era natural que se dejara al que debía ser mi sucesor la redacción del nuevo programa. Entretanto yo he seguido el plan de la obra de Henry Bonfils, que he adoptado como texto, y que considero la más científica y adelantada entre las didácticas. Sólo exige complemento en lo referente al Derecho Internacional americano, y, en especial, en lo relativo á nuestro país, su historia, sus tratados, sus litigios resueltos ó pendientes. He cuidado siempre de complementarlo al respecto, estudiando preferentemente los problemas internacionales que nos atañen. El plan de mi programa difiere algo, sin embargo, del seguido por Bonfils y por la generalidad de los tratadistas. Yo conservo la división clásica que, después de estudiar la existencia y fundamentos del Derecho Internacional, sus fuentes y su historia dividida en épocas, estudia, en primer término, las personas de derecho internacional; los bienes en segundo término; las relaciones pacíficas entre los estados en tercero, y, por fin, los conflictos, medios de resolverlos, y leyes de la guerra y neutralidad. Pero dentro de esas líneas generales cabe, y es eso lo que caracteriza mi programa y el método de mi enseñanza, el desarrollo metódico de la doctrina que establece la existencia de una comunidad ó sociedad internacionales, cuyas unidades primitivas son los estados soberanos (como lo son las personas físicas en la sociedad civil) y la existencia consiguiente de ciertos *derechos sociales* inherentes á esa comunidad, que deben armonizarse, sin embargo, con los *derechos individuales* de los estados, y sin los cuales éstos no se conciben como personas. Esa doctrina, que gana terreno de día en día en la esfera de la ciencia y que tuve el honor de exponer y sostener en el Congreso Jurídico de Madrid de 1892, permite aplicar al estudio del Derecho Internacional un método análogo al que se emplea en el del Derecho Civil público y privado, y facilita, si no la solución de todos los problemas internacionales, su planteamiento y discusión ordenados cuando menos, ya que una solución jurídica no es siempre fácil, cuando se trata de un derecho esencialmente consuetudinario. Martens es el tratadista que más se acerca al método que yo preconizo como el mejor: pero creo que éste es susceptible de más lógico y más amplio desarrollo que el que le da el insigne maestro ruso. Juzgo que somos los americanos, con menos reatos tradicionales que los europeos, los que podríamos emprender francamente ese nuevo método en la enseñanza de esta rama de la ciencia jurídica, adelantándonos al porvenir.

La síntesis rapidísima del programa es la siguiente: 1.ª PARTE.—*La sociedad internacional.*—Los estados soberanos como sujeto y término del derecho.—Derechos inherentes á la personalidad de los estados. Los estados soberanos, ¿son meramente coexistentes ó forman una sociedad natural?—La sociedad internacional.—Sus caracteres.—Sus diferencias esenciales con la sociedad civil ó política.—Deberes y derechos inherentes á la sociedad ó comunidad internacional.—Su armonía con las inalienables de la persona internacional.—La persona como fin de la sociedad.—El hombre, cuando no tiene carácter representativo, no es persona de derecho internacional.—Doctrina de Monroe y análogas.—Intervención y no intervención.—¿Existe un derecho internacional americano?—Nacimiento, desarrollo, desmembración y muerte de la persona internacional.—El Estado Oriental del Uruguay como miembro de la sociedad internacional.—El derecho constitucional, el administrativo, el civil y comercial y el penal, aplicados por analogía, á las relaciones de derecho entre los estados soberanos.—2.ª PARTE.—*El dominio.*—Naturaleza de la propiedad en los estados considerados como personas de derecho internacional.—Dominio terrestre, marítimo, fluvial y aéreo.—Modos de adquirir el dominio.—Aplicación al Derecho Internacional de los modos de adquirir en Derecho Civil.—Límites.—Fronteras y títulos de dominio de los estados americanos, fundados en los títulos

de las metrópolis colonizadoras.—Principales litigios sobre límites en la América hispánica.—Dominio del Estado Oriental del Uruguay.—Los tratados de 1828 y 1851.—La laguna Merín, el Yaguarón, la línea imaginaria, el Cuareim, el Uruguay y el Plata, el mar jurisdiccional.—El alta mar.—La navegación.—3.ª PARTE.—*Relaciones pacíficas entre los estados.*—Los representantes de los estados.—Derecho de legación activo y pasivo.—Agentes diplomáticos.—Agentes consulares.—Ley diplomática y consular vigente en la República.—Negociaciones.—Congresos.—Los Congresos en América.—Tratados.—Principales tratados concluídos por la República.—4.ª PARTE.—*Conflictos internacionales y modos de resolverlos.*—Gestiones diplomáticas.—Mediación.—Buenos oficios.—Arbitraje.—El arbitraje en América.—Tratados de arbitraje vigentes en la República.—5.ª PARTE.—*Derecho de acción.—La guerra.*—Carácter jurídico de la guerra.—Guerra terrestre y marítima.—Guerra civil.—Cuándo comienza el estado de guerra.—Sus efectos jurídicos.—Quiénes son beligerantes.—Combatientes.—Muertos y heridos.—Prisioneros.—No combatientes.—La propiedad pública.—La propiedad privada en la guerra terrestre y en la marítima.—El corso.—Las presas.—La neutralidad.—Libertad comercial de los neutrales.—Contrabando de guerra.—Bloqueo.—Fin de la guerra.—6.ª PARTE.—*Síntesis y porvenir del Derecho Internacional Público.*—Estado actual de la ciencia.—Principios conquistados por ella.—Anhelos y medios propuestos conducentes á constituir una sociedad de derecho entre los estados.—Tendencias á la codificación y principales tentativas.—Tribunal internacional.—Literatura del Derecho Internacional Público, antes y después de Grocio.—Literatura en América.

Como procedimiento de enseñanza, he adoptado el que consiste en pasar de la síntesis al análisis. Comienzo el curso por una gran síntesis de toda la materia, de la que Bluntschli nos ofrece un modelo correcto en su obra codificada; esa síntesis exige algunas conferencias. Tomando en seguida cada una de las partes en que el curso se divide, adopto el mismo procedimiento para cada una de ellas: expongo su conjunto desarrollando las principales cuestiones que en él aparecen, é interrogo en seguida á los estudiantes sobre los puntos concretos, á los que deben aplicarse las doctrinas y principios explicados. Para los casos concretos elijo preferentemente los que han tenido lugar en la República, y las prácticas que he tenido en mi carrera diplomática. Eso da lugar al estudio de las disposiciones relativas al Derecho Internacional incorporadas á nuestra Constitución y á nuestra legislación positiva. Los ejercicios de clase son orales y escritos: los primeros consisten en las interrogaciones á que antes me he referido, con motivo de las cuales estimulo, dirijo y resumo la discusión; los segundos versan sobre temas propuestos de antemano, ya teóricos, ya prácticos. Formulo, por ejemplo, una reclamación diplomática contra el Estado, y confío á los alumnos la redacción de la nota de cancillería en que se conteste á la que contiene la reclamación. Procuro ceñirme, en cuanto es posible, al texto que he designado, de acuerdo con la ley y con la convicción que abrigo sobre la conveniencia de la adopción de un texto, que, como el de Bonfils, será siempre libro de consulta para quien lo haya estudiado, tanto por su doctrina, cuanto por su copiosa y preciosa bibliografía, renovada constantemente en nuevas ediciones de la obra.

Economía Política y Finanzas

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR CARLOS MARÍA DE PENA

Resumen de los puntos fundamentales contenidos en el programa del primer año:

1.° Sobre la influencia de los principales móviles de la actividad económica en relación con la diversidad y la expansibilidad de las necesidades.—2.° Sobre la desigualdad en la existencia y distribución de los agentes naturales.—3.° Sobre la desigualdad en la distribución geográfica de los hombres, en sus condiciones, aptitudes y actividades en el ambiente en que actúan.—4.° Sobre los elementos y condiciones generales de la producción.—5.° Sobre las relaciones del trabajo y del capital en la producción, el dividendo del trabajo y el dividendo del capital en industrias y en países determinados.—6.° Sobre las ventajas de los cambios y el régimen que convenga en las relaciones del comercio internacional.—7.° Sobre las oscilaciones

de los precios, la concurrencia y los monopolios.—8.° Sobre un buen sistema de moneda y un buen régimen de crédito y de bancos.—9.° Sobre las causas de las distintas remuneraciones del trabajo y del capital en las diferentes industrias.—10. Sobre las mejoras obtenidas en las condiciones generales de las clases obreras.—11. Sobre los diferentes empleos de la riqueza; las causas de las crisis económicas y comerciales; las del pauperismo y la miseria y los remedios que pueden indicarse.—12. Sobre el carácter científico de la Economía Política, la exposición de algunas de sus leyes y la posibilidad de prever las consecuencias de su inobservación en la vida de las naciones.

En cuanto al programa de 2.° año que en adelante comprenderá exclusivamente lo que algunos tratadistas españoles denominan la *Hacienda pública* y que nosotros, siguiendo la terminología francesa, llamamos *Ciencia de las Finanzas*, la síntesis que se pide tendrá que extraerse del programa que rige en el año corriente, al cual se ha ajustado principalmente la enseñanza, si bien, y como ocurre todos los años, se han estudiado temas no enunciados en aquél y que son novedosos ó de actualidad. Esos temas se incluirán en el programa de ese 2.° año, cuyo trabajo estoy terminando.

Concretando ahora la síntesis á lo que abraza el programa vigente para el 2.° año de Economía y Finanzas, indico aquí:

Temas fundamentales en la enseñanza del 2.° año de Economía Política y Finanzas.—1.° Necesidades del Estado y recursos varios para satisfacerlas.—2.° Examen comparativo de los diferentes recursos del Estado. *De los impuestos en general.*—3.° Principios del impuesto: máximas de Adam Smith—4.° Impuestos: directos ó indirectos, proporcionales y progresivos—5.° Impuestos sobre los capitales, los rendimientos y los consumos; procedimientos de aplicación.—*Los impuestos especiales.*—6.° El impuesto sobre las tierras y las construcciones; la Contribución Inmobiliaria en la República.—7.° El impuesto sobre los rendimientos y beneficios comerciales, industriales y profesionales; impuesto de patentes en la República.—8.° El impuesto sobre la circulación de los valores, sobre los actos y contratos; el timbre, el papel sellado y los impuestos de registros en la República.—9.° El impuesto sobre las sucesiones; su aplicación en la República.—10. Los impuestos de Aduana: *ad valorem* y específicos; aplicación en la República.—11. Los impuestos sobre la fabricación y el consumo. Impuestos internos de consumo en la República.—12. Los monopolios fiscales y los impuestos y arbitrios municipales.—*Crédito público.*—13. Causas del desarrollo del crédito público y diferentes modos y condiciones de contraer empréstitos y de emitir la deuda pública.—14. Diferentes procedimientos para reducir ó extinguir las deudas: amortización, conversión, unificación, sus reglas.—15. Aplicaciones en la República, indicando las operaciones y exponiendo el cuadro sinóptico de la deuda pública.—16. Cuadro de recursos y composición del Presupuesto General de Gastos indicando sus principales divisiones y las causas del aumento en los presupuestos de gastos de la Administración Nacional y de la Administración Municipal.

Acerca de los procedimientos de enseñanza, véase el curso de Derecho Administrativo á cargo del mismo profesor.

Procedimientos Judiciales

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR PABLO DE-MARÍA

El programa hasta ahora vigente en el aula á mi cargo (1.er año de Procedimientos Judiciales) es el impreso en el año de 1889, pero como la experiencia adquirida en los diez y siete años que han transcurrido desde que lo redacté me ha hecho notar sus defectos, no me ciño estrictamente á él en mi enseñanza. Lo sigo en general, como indicación de las materias á tratarse, pero lo amplío en unas partes y lo restrinjo en otras, cuidando de detenerme y extenderme mucho más en los puntos importantes que en los de interés secundario, y de explicar otros no especificados en él, pero conexos con los especificados. Los temas principales son los siguientes: Generalidades sobre el derecho procesal—Nociones sobre los juicios—Organización judicial—Abogados y procuradores—Jurisdicción y competencia—Prórroga de jurisdicción—Conciliación—Acciones—Excepciones—Demanda — Emplazamiento y citación —

Contestación y reconvención—Prueba—Principios relativos á ésta, sobre todo del punto de vista del derecho procesal. —Estudio de cada uno de los medios de prueba que admite nuestra legislación—Sentencias—Ejecución de sentencias nacionales y extranjeras—Recursos—Acumulación de autos—Recusaciones—Incidentes—Perención de la instancia.

El procedimiento que sigo en la enseñanza de la asignatura á mi cargo es el de dedicar unas sesiones á explicar yo, no solamente con arreglo á nuestra legislación positiva, sino también con arreglo á los principios del derecho procesal y á los datos de la legislación comparada, la lección señalada de antemano, tratando al mismo tiempo de disipar las dudas que manifiesten los alumnos,—destinar otras sesiones á hacer preguntas á los mismos alumnos sobre la lección que han estudiado,—poner algunas veces temas teóricos ó prácticos para trabajos escritos que se hacen en la clase, y señalar también alguna cuestión concreta para que los discípulos la estudien fuera de la clase y manifiesten después en ésta las opiniones que hayan formado. El mayor tiempo lo dedico á las explicaciones desarrolladas por mí, porque considero que, en materia de Procedimientos Judiciales—materia respecto de la cual no abundan los libros que los alumnos puedan consultar—ellas constituyen la parte más importante y útil de la enseñanza.

PRIMER CURSO—GRUPO DE NOTARIADO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR RAFAEL GALLINAL

El procedimiento que sigo en la enseñanza de esta asignatura es el siguiente: Pregunto al estudiante, siguiendo el programa, y una vez obtenida la contestación, explico ó amplío el punto preguntado y dilucido las cuestiones que en la práctica se han presentado, ó se puedan presentar. Una vez al mes, se efectúa el repaso de lo estudiado, señalando con anticipación día, y se efectúan trabajos escritos, con temas que recaen sobre lo visto mensualmente. Previo al trabajo escrito, dedico también cuando tengo tiempo, una clase de repaso, para aclarar las dudas que puedan tener los estudiantes en el repaso mensual.

PROCEDIMIENTOS JUDICIALES, SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ A. DE FREITAS (GRUPO DE ALUMNOS DE DERECHO) Y DEL SUSTITUTO DOCTOR ALEJANDRO LAGARMILLA (GRUPO DE ALUMNOS DE NOTARIADO)

Juicio Ejecutivo.—Trámites esenciales.—Ejecución hipotecaria con renuncia de los trámites ejecutivos.—Vía de apremio.—Tercerías, sus divisiones.—*Juicio Arbitral.*—Definición.—Divisiones.—Compromiso.—Requisitos de forma y fondo.—Laudo.—Requisitos esenciales.—Remoción y recusación de los árbitros.—*Concursos de acreedores.*—División.—Condiciones.—Trámites propios del concurso voluntario y necesario.—Disposiciones comunes.—*Sucesión testada é intestada.*—Trámites principales.—Inventario, avalúo y partición.—*Juicio ab intestado y herencia yacente.*—Cuándo tienen lugar.—Procedimientos —*Beneficio de separación*—*Acciones posesorias.*—Fundamentos. — División.—Procedimientos.—*Juicio de mensura y deslinde.*—Carácter jurídico.—Procedimientos.—*Juicio de desalojo.*—Naturaleza.—Casos que admite el Código.—Procedimientos generales.—*Juicio de entrega de la cosa.*—Cuándo procede.—Procedimientos.—*Información ad-perpetuam.*—Naturaleza y fuerza probatoria.—*Procedimiento penal.*—*Acciones que nacen del delito.*—Jueces que administran justicia en materia criminal.—*Del Sumario.*—Importancia y procedimientos en este período.—*Excepciones.*—Sus clases y modo de proponerlas.—*Denuncia y Querella.*—Diferencias y analogías.—*Del Ministerio público.*—Consideraciones generales.—*Fianza carcelera.*—*Pruebas.*—Sus diferentes clases y oportunidad para proponerlas.—*Tachas.*—Oportunidad y procedencia. — *Del Jurado.*—Ventajas é inconvenientes.—Procedimientos.—*Visita de cárceles y causas.*—Diligencias principales.—*Delitos de imprenta.*—Tribunales competentes.—Procedimientos.

El método adoptado es el interrogativo y explicativo, primando este último cuando la oscuridad ó la dificultad de los temas así lo requieren. Quincenalmente señalamos trabajos escritos para redactar en clase sobre dos ó tres temas que constituyen un resumen de los conocimientos adquiridos en el período anterior á dicha prueba escrita. Trimestralmente se refunden los dos grupos y se somete á los estudiantes á una prueba oral de conjunto que versa sobre los temas discutidos en el curso del trimestre. Estas pruebas han dado un excelente resultado.

Medicina legal

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ELÍAS REGULES

Generalidades—Documentos—Deberes—Identidad—Locura—Inhumación—Supervivencia—Exhumación — Autopsia—Matrimonio—Delitos contra las buenas costumbres—Embarazo—Parto—Parto precoz y tardío—Aborto—Simulación y comunicación de enfermedades—Infanticidio—Homicidio y lesiones corporales—Suicidio—Intoxicación.

Procedimiento seguido en la enseñanza—Explicación y cada dos ó tres lecciones, interrogación sobre los puntos tratados—Algún trabajo escrito y repaso general del curso, al fina del año.

Material de enseñanza y observaciones—Visitas al Manicomio y á la Oficina Antropométrica. Creo que las condiciones actuales en que se cursa la asignatura, llenan las necesidades de los estudiantes de Derecho.

Derecho Administrativo

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR CARLOS MARÍA DE PENA

1.° Las fuentes del Derecho Administrativo.—2.° Relaciones de la Administración con la Constitución y el principio de la división de los Poderes.—3.° Las personas y los órganos en el Derecho Administrativo.—Potestades de la Administración; Poder disciplinario.—4.° Los actos administrativos. Clasificación, régimen jurídico y formas.—Justicia administrativa.—5.° Bases generales de organización administrativa: el territorio y la distribución de las funciones; centralización y descentralización; la jerarquía. Funcionarios y empleados; sus responsabilidades.—Responsabilidad del Estado.—6.° *Organismo de la Administración de la República:* La Administración central y sus órganos.—La Administración local. —Otras administraciones de servicios.—Relaciones de la Administración con la Iglesia.—7.° *Materias de Administración y organización de servicios administrativos en la República:* Territorio y población.—Policía general de seguridad y orden público.—Policía sanitaria.—El ejército y la armada.—La propiedad pública y los diferentes dominios del Estado.—Régimen administrativo de la propiedad privada; servidumbres y expropiación.—La Hacienda pública. El Presupuesto.—Régimen rentístico.—Organización del crédito público.—El control financiero.—Las obras públicas, régimen de las obras públicas.—8.° *Intervención del Estado en los servicios de interés social:* Servicios de transportes y comunicaciones, ferrocarriles y tranvías; servicio postal y telegráfico; servicio de instrucción pública; de beneficencia pública.—Régimen administrativo de las industrias.—9.° Jurisdicción administrativa é instituciones judiciales.—Recursos á que pueden dar lugar los actos administrativos, jurisdicciones competentes; varios sistemas de contencioso administrativo.—Los recursos administrativos.—Sistemas y procedimientos.—Los conflictos.

En cuanto á los procedimientos en la enseñanza han quedado indicados al ffinal del programa para el primer curso de Economía Política, y en informes míos, como Decano. Empero repetiré aquí: que tanto en el curso de Economía Política como en el de Derecho Administrativo, sólo expongo someramente los temas difíciles sobre que haya de versar la lección próxima; indico á los estudiantes las fuentes para adquirir datos, el fenómeno ó servicio que deben estudiar; el libro donde puede leerse una exposición de fenómenos ó de funciones ó servicios, ó sugiero algunos elementos para interesar la observación; anuncio discusión y expongo, á veces, los temas sobre que puede recaer, estimulando á que diluciden el asunto con el propio raciocinio. Trato de que los alumnos expongan y corrijan, interrogando al mayor número y completando sus observaciones, sin que por eso pierda la lección su unidad. En una palabra, sigo el procedimiento nuestro de *las conferencias;* suscito las observaciones de mis alumnos; les estimulo á meditar, á corregir, y les pido una opinión sobre los temas en debate, sin perjuicio de exponer las ajenas, y la mía en definitiva. Además de la enseñanza oral se dedican uno ó dos días del mes á trabajos escritos sobre temas concretos.

El material de enseñanza está contenido en las obras de consulta, en las estadísticas y principalmente en la observación directa por el alumno de fenómenos locales, de funciones, de servicios, de establecimientos, de oficinas.

En mis programas de Derecho Administrativo y del primer curso de Economía Política he puesto las indicaciones más necesarias.

Práctica Forense

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR EDUARDO BRITO DEL PINO

La enseñanza de la asignatura de Práctica Forense á mi cargo se hace de acuerdo con el programa impuesto por el Reglamento del aula, vigente desde 1895. Siguiendo sus preceptos, al empezar el año escolar, doy á todos los estudiantes temas para seguir pleitos ordinarios, en número bastante para que cada uno de ellos tenga ocasión de ejercitarse en las tareas profesionales desempeñando sucesivamente los roles de actor, reo, juez y escribano, por lo menos en tres juicios. Los temas son preparados siempre de tal manera que, además de provocar una cuestión de Derecho sobre punto que ofrezca algún interés, den lugar á la producción de diferentes clases de prueba sobre hechos. Sin perjuicio de seguirse hasta su terminación los tres juicios ordinarios que exige como mínimum el Reglamento, se dan temas sobre puntos de mero Derecho, prefiriendo aquellos que son materia de más frecuente controversia en el foro, especialmente en lo relativo al Derecho procesal. Asimismo, con el fin de que los estudiantes se habitúen á redactar con rapidez, se les hace formular en clase escritos que no necesitan especial preparación y cuyos temas se dan de una lección para otra, y á veces en la misma clase en que deben redactarse. Por otra parte, como medio de que se ejerciten en la exposición oral, tan útil en el foro, se exige con frecuencia á los estudiantes, cuando van á leer en clase algún escrito importante, que hagan previamente una breve relación del pleito á que él se refiere. El catedrático hace las observaciones que la lectura de cada escrito le sugiere y, cuando se trata de puntos en que cabe la diferencia de opiniones, invita á los estudiantes presentes á que expongan la suya. Los estudiantes producen también informes *in voce*, no sólo cuando se presenta oportunidad en los pleitos reglamentarios, sino sobre temas dados por el catedrático, en que se procura plantear cuestiones cuya dilucidación ofrece algún interés y puede ser útil en el ejercicio de la profesión de abogado.

PRIMER CURSO, Á CARGO DEL SUSTITUTO DOCTOR JULIO BASTOS

El programa de la asignatura de Práctica Forense es el consignado en el Reglamento de 10 de mayo de 1895 y consiste, como se sabe, en seguir pleitos sobre temas que se dan al principio de año, en los que intervienen los estudiantes como actor, reo ó juez y escribano. El procedimiento seguido es el de que cada estudiante intervenga en tres asuntos, debiendo desempeñar en uno el rol de actor, en otro el de reo y en el tercero el de juez y actuario, sin perjuicio de que también ejerzan de miembros de tribunal ó de jueces superiores en las apelaciones, de fiscales ó de reguladores, etc., cuando se requiera su intervención en los juicios. El profesor elige como temas aquellos más debatidos, ó que den lugar á procedimientos especiales ó á estudio detenido, tratando de que se produzcan todas las diferentes clases de pruebas admitidas en derecho. Observa los errores y omisiones, aconseja el mejor temperamento á adoptarse en cada caso y, resuelto el punto por los que intervienen en el pleito, lo hace estudiar por toda la clase, lo pone en discusión y da después sus conclusiones. Además, se hacen redactar en clase trabajos escritos ó producir informes *in voce* sobre temas puestos de inmediato ó elegidos de algún capítulo hecho estudiar de antemano. Como material el que se requeriría sería el de los pleitos verdaderos que se siguen en los tribunales, para que los estudiantes de Derecho, de la misma manera que los de Medicina, pudieran hacer *práctica* sobre los *enfermos reales*. La asistencia á los Juzgados, con lecciones de los jueces, que les dieran, por ejemplo, una demanda presentada, para que redactaran la contestación ó un incidente

propuesto y contestado para que dictaran su resolución, sería de inmensas ventajas para los estudiantes. A falta de esto, el profesor propone en los pleitos de clase casos que se ventilan en los juicios verdaderos y les da para solucionar puntos dudosos de procedimiento que en la práctica del foro se presentan á cada momento. De esta manera se subsana en lo posible la falta de la práctica en los Juzgados y estudios de abogado y se llenan los propósitos que se han tenido en vista al crear el aula de Práctica Forense.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR MARTÍN BERINDUAGUE

a) En el aula de Práctica Forense, 2.° curso, no hay otro programa, si el nombre de tal le cuadra,—que el señalado por el artículo 2.° del Reglamento especial, sancionado por el H. Consejo, para la asignatura de «Práctica Forense», en sesión de 10 de mayo de 1895.—Dicho artículo prescribe, que «cada alumno presentará, al concluir el año escolar, cuatro expedientes completos, por lo menos, en que haya desempeñado funciones diversas.—Estos expedientes deben ser un juicio criminal, un juicio ejecutivo, uno de herencia y otro especial cualquiera.—Claro es que en la formación de cada uno de esos expedientes, se hace práctico el procedimiento que con arreglo á su respectiva naturaleza corresponda, conforme á lo dispuesto por el código procesal civil ó por el de instrucción criminal.

b) Para evitar la divagación y el desconcierto que fácilmente podrían producirse, si se dejase al arbitrio de los practicantes la designación de los temas ó cuestiones que han de servir para el desarrollo de los juicios,—he observado, para la enseñanza en clase, el mismo procedimiento, que llamaré consuetudinario desde *ab initio*,—de establecer el profesor, por escrito, las bases primordiales del caso práctico figurado para cada juicio,—anotando al pie de estos temas, la distribución de los cargos ó funciones que ha de desempeñar cada uno de los practicantes para que puedan llenar, á su tiempo, la tarea obligatoria que, como mínimum, impone el Reglamento.—De estos temas y distribuciones, se toma razón sumaria en una libreta alfabética, que suministra la Universidad, y en ella se anota, por el profesor, el movimiento de cada expediente, con la fecha del día de clase en que se ha dado cuenta del respectivo trabajo,—de manera que dicha libreta sirve también para denunciar, por sus asientos, al practicante que está en retardo de tarea y hacerle la observación correspondiente —Además, cuando el movimiento de los expedientes da tiempo y lugar,—siempre se propone á los alumnos puntos ó temas breves de práctica, para ser discutidos y resueltos en clase, así como también se realizan algunos trabajos escritos, de fácil redacción,—previniéndose de una sesión á otra la clase de trabajo, mejor dicho, la materia sobre que ha de versar el trabajo,—para que los practicantes refresquen su memoria con las disposiciones legales que deban tener presentes al redactar.

c) En cuanto á material de enseñanza, se tienen siempre á la vista los códigos, y, cuando es necesario, se dispone también de los elementos de escritura, aunque el papel no es de la clase llamado florete ó de actuación para formar los expedientes, pero este es un detalle nimio.

DIVERSOS DATOS

Práctica Forense

En mis dos Informes anteriores, se registran diversas ideas y proyectos relacionados con la práctica forense. Desde el primer momento, traté de que la parte fundamental de esa práctica se realizara en los Juzgados, sobre la base del expediente real y bajo la vigilancia directa de los jueces y actuarios. Era necesario reaccionar contra el expediente formado artificialmente en las clases, porque su aprendizaje, aparte de ser muy discutible, se presta admirablemente á la sofistería y á la chicana. Y la reacción sólo podía producirse mediante la organización de verdaderas clínicas forenses, de funciones análogas á las que sirven de instrumento de enseñanza en los hospitales. Pero fracasaron las tentativas, en virtud de que el Superior Tribunal de Justicia adujo diversas consideraciones contra el proyecto, entre ellas la de que ese alto Cuerpo no podía imponer á los jueces funciones extrañas á la Administración de Justicia, con el consiguiente recargo de tareas.

Coincidió con ese fracaso la presentación de un escrito de los alumnos de Derecho á la Asamblea General, solicitando la supresión del examen de ampliación de práctica forense establecido por la ley de 11 de julio de 1902. Si como todo inclinaba á suponerlo, el triunfo de la gestión de los estudiantes estaba asegurado, y continuaba reducida la práctica forense á expedientes artificiales de clase, la preparación de los futuros abogados quedaba expuesta á nuevas y grandes lagunas. Felizmente mis gestiones para que se instituyeran como obligatorios los ejercicios prácticos en los Juzgados, llegaron á tener buen éxito, pues la ley de 20 de noviembre del corriente año establece expresamente que «el Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior formulará un plan completo de los trabajos prácticos y su debida fiscalización, que deberán exigirse en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales», agregando que «dentro de ese plan los estudiantes harán práctica forense en los Tribunales ó Juzgados Letrados de Montevideo, bajo la superintendencia de la Alta Corte de Justicia ó el Tribunal Pleno que haga sus veces».

Ha perdido la Universidad un examen. Pero, en cambio ha ganado inmensamente la práctica forense en seriedad y en eficacia. Con el propósito de proyectar el reglamento de los ejercicios, el señor Decano de Derecho y Ciencias Sociales organizó y presidió una reunión de profesores, á la que asistieron los doctores Eduardo Brito del Pino, Pablo De-María, José A. de Freitas, Martín Berinduague y Julio Bastos, en la que fueron votadas diversas conclusiones que el señor Decano doctor Pena condensa así:

1.º La conferencia opinó unánimemente que no había necesidad de aumento y que lo esencial era mantener en el plan de estudios de la Facultad el orden que hoy tienen los procedimientos y la práctica, correspondiendo aquéllos al 3.º y 4.º año y la *práctica* á 4.º y 5.º año, no debiendo permitirse en ningún caso alterar ese orden en los estudios, como está ya dispuesto y se observa invariablemente.

2.º También estuvo unánime la conferencia en que no hay alteración alguna que hacer *por ahora* en el Reglamento del aula de práctica forense, aprobado en 10 de mayo de 1895,—ni en el artículo 77 del Reglamento General que determina la prueba anual sobre los trabajos del año, sin perjuicio de las modificaciones ulteriores que sugiera la experiencia. Deben, pues, mantenerse esas disposiciones reglamentarias.

3.º Aparte de continuarse como hasta ahora las tareas del aula de práctica forense en la Universidad, los señores profesores indicarán á los estudiantes la clase de juicios que deben examinar, ó la tarea que deben realizar en los Tribunales ó Juzgados, y los señores Ministros ó jueces designarán cuáles expedientes corresponde tomar del Archivo ó del movimiento diario, si se pudiere, para hacer sobre ellos la práctica ordenada por los profesores.

4.º El profesor pondrá en una hoja, bajo su firma, la tarea señalada al practicante, expresando el tiempo que se fija para presentar el trabajo al profesor.

5.º El juez hará constar en la misma hoja ó planilla de tareas la carátula y demás datos del expediente *suministrado*.

6.º El actuario pondrá nota, al dorso, de la asistencia del estudiante á la oficina de practicantes, y el juez visará este certificado de asistencia previo informe sobre la misma.

7.º La práctica en los Tribunales y Juzgados se hará en los primeros cuatro meses del curso universitario, turnándose los practicantes por grupos que designarán los profesores teniendo en cuenta las horas de tarea de los jueces y según las condiciones de los locales destinados á la práctica en los Juzgados y Tribunales.

8.º Los trabajos practicados en los Tribunales ó Juzgados serán examinados y calificados por el profesor y podrán ser utilizados

como material de estudio en la clase, si el profesor lo considera conveniente.

Esos trabajos, después de calificados, así como las planillas de tarea y asistencia serán pasadas por el profesor á la oficina de calificaciones.

9.° Los estudiantes de primer año de práctica forense deberán presentar como mínimo una relación ó examen de tres expedientes. Los de segundo presentarán como mínimo una relación ó examen de cuatro expedientes.

10. Los profesores pueden indicar además como tarea á los practicantes asistir á la vista de recursos extraordinarios, á la vista de causas criminales, ó á las reuniones de acreedores en casos de concordatos preventivos ó de concursos, debiendo presentar después en clase los trabajos que para estos casos les hayan señalado los profesores.

11. Al practicar la revisión anual de los trabajos para la aprobación y calificación á que se refiere el artículo 77 del Reglamento General, se tomarán en cuenta además de los trabajos ejecutados en la Universidad, todos los trabajos de práctica ante los Tribunales y Juzgados. A estos trabajos es aplicable la sanción del artículo 6.° del Reglamento vigente sobre práctica forense.

Estas conclusiones, después de aprobadas por el Consejo, fueron elevadas al Poder Ejecutivo y comunicadas por su intermedio al Superior Tribunal de Justicia á los efectos de la ley que declara obligatorios los ejercicios en los Juzgados.

He hablado ya de la supresión del examen de práctica forense por la Asamblea y de las gestiones que realicé para llenar parcialmente el vacío mediante la organización de la práctica en los Juzgados y Tribunales. Transcribo á continuación el informe que el señor Decano de Derecho produjo con motivo de las gestiones iniciadas por los estudiantes para conquistar aquella supresión:

«La enumeración de pruebas de suficiencia, los procedimientos para apreciarla y declararla, las condiciones previas al otorgamiento de títulos profesionales están incluídas entre las atribuciones características de las autoridades universitarias, forman parte de los reglamentos generales de organización de las Facultades.

Así se infiere de nuestra propia ley orgánica de 1885, especialmente en su artículo 34 incisos 1.° á 3.° é inciso 10.

Cuando se discutió la reforma de 1902 que suprimió los exámenes generales teóricos, se hizo presente aquella misma consideración. Fué desatendida. Pero se oyó en otra forma á las autoridades universita-

rias y se llegó en el Cuerpo Legislativo á conclusiones y soluciones intermedias ó de conciliación, que á la vez que reducían las pruebas antes exigidas, mantenían, según las palabras de la ilustrada Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados, «el único examen que no puede ser reemplazado, el examen práctico que bien podía ser denominado con el calificativo de examen de aptitud profesional».

Fué, pues, suprimido el examen general teórico en todas las Facultades superiores y se optó por conservar en todas el examen práctico, ya sea como examen parcial ó como examen de final de carrera, según la naturaleza propia del plan de estudios de cada Facultad (informe citado).

Esa misma ilustrada Comisión ocupándose del curso de práctica forense en la Facultad de Derecho, y después de apreciar ese aprendizaje en sus justos límites, concluía estableciendo: «que no era posible dejar de exigir algún examen de práctica forense oral y escrito, llámese como se quiera, désele el nombre de examen de práctica forense ó el nombre de examen práctico general».

Se votó, por último, la ley de 11 de julio de 1902, y el artículo 4.º estableció una ampliación de pruebas de los cursos de práctica forense con un examen que se rendirá al finalizar el segundo curso de esa asignatura. El examen consistirá en la redacción de piezas judiciales propuestas por la mesa examinadora y para cuya preparación se dará el término de dos horas, debiendo los examinadores interrogar después al examinando sobre los trabajos ejecutados y puntos variados de procedimientos judiciales y práctica forense durante una hora.

La Universidad se ha limitado á disponer, en ejecución de esa ley, la forma en que debe darse el examen, concretándolo así: «Después que todos los examinadores hayan estudiado los expedientes formados durante el curso, se fijará día para la ampliación de prueba que determina el citado artículo 4.º de la ley de 11 de julio de 1902 y la votación recaerá sobre el conjunto del examen, compuesto de la revisión de aquellos expedientes y de los actos comprendidos en dicha ampliación. Este examen podrá tener lugar en el período ordinario ó en el extraordinario, según lo autoriza el reglamento general».

La Universidad nada ha hecho para aumentar rigores en el momento de esa prueba de ampliación que el legislador creyó necesario exigir.

Los tribunales de examen no se han excedido. Bastaría recordar que han sido presididos por profesores tan ecuánimes, tan mesurados en sus procederes, como los doctores don Martín Berinduague, don Eduardo Brito del Pino, don Pablo De-María, é integrados con profesores no menos distinguidos que éstos. Han sido todos una garantía de que la ley se ha cumplido como dispuso el Cuerpo Legislativo que se cumpliera.

La Universidad no conoce tampoco reclamos ni protestas de examinandos en el sentido de mayor rigor en esas pruebas; y por lo mismo que es notoria la competencia y la idoneidad de esos profesores, no ha de suponerse que se hayan extralimitado.

La reglamentación que de esa prueba ampliatoria hizo el Consejo demuestra también que á causa de ella no se prolonga la carrera más de lo que sucedería con cualquier otro examen, desde que el examen ampliatorio del segundo año de práctica forense se da en el período ordinario ó en el extraordinario, según autoriza el reglamento.

Los exámenes ordinarios concluyen en diciembre y los extraordinarios se celebraban antes en los meses de junio y julio.

Pero desde octubre de 1904 se celebraron en febrero y marzo, y en 1905 y 1906 los exámenes del segundo año de práctica forense se han celebrado en diciembre y enero y algunos en abril. En 1906 los últimos han tenido lugar el 25 de marzo.

Lo que suele ocurrir es que el estudio imprescindible de los expedientes formados por los alumnos durante el año de clase, reclama algún tiempo, y hay siempre dos miembros del tribunal á quienes esos expedientes, que son numerosos, deben pasarse á estudio, de lo que resulta una pequeña é inevitable demora que no ha pasado del mes de marzo generalmente, desde que se cambió el período extraordinario de exámenes.

Podría decirse, en cambio, que son varios los estudiantes que han comprendido la ventaja de activar la prestación de ese segundo examen ampliatorio, y han podido darlo sin ningún inconveniente en el mes de diciembre ó en el período extraordinario con muy poco retardo sobre el ordinario ó sea el de diciembre.

Como no queda constancia escrita de las preguntas que en el examen oral se hacen á los examinandos, no es posible pronunciarse sobre el paralelo que se invoca entre el régimen antiguo y el nuevo creado por la ley de 1902; pero la simple supresión del examen general teórico, los términos preceptivos de la ley de 1902 que no permite interrogar más que sobre los trabajos y sobre puntos de procedimientos judiciales y práctica forense, así como la composición personal de esos tribunales y la ausencia de quejas ó reclamos de los candidatos, persuaden de que nada se ha extremado por las autoridades universitarias en la rendición de esas pruebas, y de que se han concretado á cumplir con la mejor buena fe la voluntad del legislador, claramente expresada por otra parte.

En el estado actual de las reformas universitarias, podrían además invocarse otras razones para no suprimir ese examen práctico del segundo curso de práctica forense.

Reducido como queda por la ley de 1902, es probablemente el

único examen que podría mantenerse como coronamiento del régimen actual de las exoneraciones.

La distinguida Comisión de Legislación de 1902 entendía que la prueba del examen teórico general no tenía otro objeto que acreditar una preparación científica general, más de doctrina que de aplicación, y hasta podría ser reemplazada por la escolaridad, de acuerdo con ciertas tendencias nuevas de la enseñanza, que se van imponiendo.

Esas tendencias se han convertido en hechos en nuestra Universidad, y se está ensayando en la Sección de Enseñanza Secundaria y en las Facultades de Derecho y de Comercio el régimen de las exoneraciones de exámenes, fundado en trabajos ó ejercicios escritos y orales que acrediten la suficiencia de los estudiantes en las materias de los cursos universitarios.

La práctica forense no ha podido ser reformada, como convenía á un serio aprendizaje profesional, como corresponde á una prueba de suficiencia para entrar al ejercicio de carrera, y no lo ha sido por dos razones. Una, porque la misma ley de 1902 impone una reglamentación especial de examen, que es en parte incompatible con algunas reformas proyectadas, como se puede ver en el Informe del señor Rector (1905), página 111 y siguientes; y la otra, porque tampoco el Superior Tribunal de Justicia ha autorizado la práctica de los estudiantes en los Juzgados, fundándose para ello en extensas consideraciones que han sido pasadas nuevamente á informe del Decano que suscribe.

El examen especial reducido, tal como está hoy, no es una redundancia ni menos una repetición del de procedimientos judiciales y del de práctica forense.

Lo que se suprimiría es simplemente un examen práctico de aptitud profesional.

Podría hacerse sin graves inconvenientes esa supresión si se mantuviera con energía el régimen actual de exoneraciones fundado en la actividad asidua en trabajos y tareas positivas del estudiante en la clase y si principalmente se obtuviera la organización de la enseñanza de la práctica forense con asistencia asidua y bien controlada, en los Juzgados y Tribunales.

Pero no siendo esto posible y siendo transitorio aquel régimen, debe mantenerse el examen especial ampliatorio del segundo año de práctica forense tal como fué establecido por la ley de 11 de junio de 1902 y por los motivos contenidos en el luminoso informe de la Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados en mayo de 1902».

Provisión de cátedras

Durante el año fueron sacadas á concurso de oposición las cátedras de Derecho Civil primer curso, Derecho Civil cuarto curso y Derecho Internacional Público, sobre las bases amplias y liberales de que ya me ocupé en mi anterior Informe.

Con el propósito de prestigiar los concursos y de atraer al mayor número de aspirantes, propuse la supresión de todas las pruebas de carácter aleatorio, que son las verdaderamente temibles, como que obligan á realizar una preparación febril y de abrumadores detalles en perjuicio del candidato y de la propia enseñanza universitaria. Las nuevas pruebas consistían sustancialmente en un trabajo previo, bajo forma de programa de la asignatura y de memoria explicativa de sus fundamentos y de los métodos de enseñanza; en una disertación escrita sobre un tema que debía sortearse de una lista comprensiva de todo el programa, formada al tiempo del llamado á concurso; y en dos lecciones de clase, con asistencia de los respectivos alumnos, cuyos temas serían indicados con veinticuatro horas de anticipación, á fin de que los candidatos pudieran prepararse con toda calma, haciendo estudios y consultando libros. En resumen, las pruebas del concurso quedaban equiparadas á la preparación normal del profesor y era dable esperar en consecuencia que se produciría una favorable reacción en el ensanche del número de los candidatos ó aspirantes.

El fracaso ha sido absoluto, sin embargo. En cada concurso se presentó un solo aspirante. Es ilustrativo agregar que los concursos fueron solicitados por tres distinguidos graduados de la Facultad de Derecho y que se fijó para las pruebas un plazo amplio de siete meses en el primer llamado y de tres meses y medio en el segundo, en el deseo de favorecer la preparación del mayor número. Pues bien, los que pidieron el concurso no se presentaron, aun cuando alguno de ellos, de alta competencia, tenía su trabajo de programa y de método casi terminado, según lo expresó y según lo demostró después, entregándolo á la Universidad para que pudiera ser aprovechado como indudablemente lo será.

Pende actualmente de resolución en el Cuerpo Legislativo un proyecto de ley, que sustancialmente establece lo siguiente: que las cátedras universitarias se proveerán: *a)* por nombramiento directo en los casos de suficiencia notoria de los candidatos; *b)* por elección que practicará el Consejo Universitario entre los sustitutos de la asignatura, dándose interinamente la cátedra al de mayores títulos, por espacio de dos años, vencido cuyo plazo se le acordará la efectividad, si continúa mereciendo la confianza de las autoridades universitarias; *c)* por concurso en el caso de que no pueda hacerse el nombramiento directo

ó no haya sustitutos que satisfagan al Consejo Universitario. Registra además el proyecto una disposición transitoria, en cuya virtud los catedráticos sustitutos que cuenten tres años de ejercicio de la cátedra, serán confirmados como profesores titulares, si merecen por sus condiciones la confianza de la Universidad.

¿ Quedarán excluídos de la cátedra elementos de valía que por no formar parte del cuerpo de sustitutos ó por falta de notoriedad, sólo surgen ordinariamente con motivo del llamamiento á concurso? La objeción es muy atendible con relación á la sección de estudios secundarios, porque efectivamente los que adquieren competencia y tienen condiciones pedagógicas en las asignaturas que ella abarca, están obscurecidos muchas veces por la naturaleza de las funciones á que se dedican y sólo pueden destacarse durante las pruebas de un concurso. Pero no pasa lo mismo con los estudios profesionales. El abogado, el médico, el ingeniero, que tienen rica materia prima y positivo bajaje, se destacan desde el primer momento y pueden en consecuencia ser conocidos y apreciados.

Hasta hace pocos años (y esta objeción es más grave) los sustitutos eran nombrados única y exclusivamente con el propósito de integrar las mesas examinadoras, aún cuando por excepción podían ir é iban al desempeño interino de las cátedras vacantes. Quiere decir, en consecuencia, que en la organización del cuerpo auxiliar de profesores, no ha habido propósitos serios de selección, y para evitar graves inconvenientes habría que limitar la espectativa de la cátedra á los sustitutos designados con posterioridad á la sanción de la ley, á fin de que la autoridad universitaria reglamente eficazmente el ingreso al cuerpo de sustitutos, exigiendo pruebas de suficiencia á los candidatos, entre las que convendría incluir, aparte del conocimiento de la asignatura en condiciones no comunes, algún aprendizaje pedagógico ó mejor aun la concurrencia á una clase de pedadogía que es de absoluta necesidad en el plan de estudios universitarios y que me preocupo actualmente de establecer.

Se dirá, y acaso con sobrada razón, que el cargo de sustituto no tiene suficientes atractivos para estimular una preparación cualquiera. Todos los halagos del cargo consisten en una dieta pequeñísima cuando el sustituto es llamado á dictar lecciones bajo la dirección del profesor, y con un sueldo fijo reducidísimo también cuando la división de las clases en grupos obliga á ampliar el cuadro del personal enseñante. Para facilitar la tarea á las autoridades universitarias y promover gradualmente la formación de un cuerpo de sustitutos bien preparados que pudiera utilizarse para la provisión de las cátedras, sería indispensable que el Cuerpo Ejecutivo concediera á los sustitutos un sueldo equivalente á la mitad del que devengan los profesores titulares, pues entonces se podría exigir á los sustitutos la concurren-

cia asidua á las clases, en calidad de auxiliares del catedrático, y el aprendizaje pedagógico que cada día es más indispensable para formar el criterio de la enseñanza secundaria y superior.

Ampliada así la reforma, los concursos quedarían relegados á segundo término, prevaleciendo los nombramientos directos para el caso de una espectabilidad notoria y la selección de los sustitutos para los casos comunes. Sin la ampliación, el proyecto sería de consecuencias deplorables.

Reglamentación de exámenes

El examen teórico-práctico de escribano á que se refiere el artículo 6.º de la ley de 13 de julio de 1897, que adolecía de vacíos muy sensibles, ha sido reformado por iniciativa del señor Decano de Derecho y Ciencias Sociales, en los siguientes términos:

«*a*) El Presidente del Tribunal solicitará previamente de uno de los escribanos designados por el Colegio para integrar la mesa examinadora, que proyecte tres temas para trabajos escritos que practicará el aspirante; *b*) Dos de esos temas versarán sobre práctica notarial y otro sobre práctica de actuación; *c*) Serán enviados al presidente del Tribunal bajo sobre cerrado, para que después de visados ó modificados por el presidente se comuniquen al aspirante, quien ejecutará los trabajos en el orden señalado en el pliego de temas y en el tiempo que señalará el presidente en cada caso, según la naturaleza de los temas; *d*) La práctica del trabajo escrito se hará por el aspirante á presencia de un empleado de Secretaría; *e*) El examen teórico-práctico durará dos horas como dispone la ley, consagrándose á la lectura del trabajo escrito el tiempo necesario y lo demás á las preguntas orales; *f*) Reunido el Tribunal examinador se procederá por éste á la lectura y examen del trabajo escrito, y si el Tribunal no lo calificare de bueno, quedará aplazado el aspirante y no se continuará el examen; *g*) La resolución del Tribunal se hará pública en la sala de exámenes y se pondrá por acta en el libro correspondiente; *h*) Si el trabajo escrito obtuviese la calificación de bueno, se continuará el examen teórico-práctico, pudiendo cada examinador preguntar durante quince minutos como máximo sobre los temas señalados y sobre cuestiones de procedimientos y práctica notarial como dispone la ley; *i*) Concluído el tiempo del examen, se procederá á votar según lo establecido en el Reglamento general.»

Más sensibles eran todavía los vacíos de las pruebas exigidas á los traductores de idiomas. Por iniciativa del señor Decano de Derecho, el examen se realizará de una manera más amplia y constará de las siguientes pruebas:

1.º Un examen de Lengua Castellana que durará una hora y comprenderá una parte oral y otra escrita. En la parte oral se dará preferencia á los verbos irregulares y á la aplicación de auxiliares. La parte escrita versará sobre una composición cuyo tema fijará la mesa examinadora, interrogando después sobre aplicación de reglas gramaticales. Si en esta prueba el candidato no mereciese calificación de bueno, se suspenderá el acto y el aspirante quedará aplazado para nuevo examen. 2.º Un examen de la lengua ó lenguas de que se desea ser traductor. Este examen durará media hora y comprenderá temas gramaticales de correlación entre las lenguas expresadas, debiendo disertar el aspirante en la lengua sobre que versa el examen. 3.º Un ejercicio escrito de traducción sobre cada lengua de que se pretenda obtener el título de traductor. Se declara que este ejercicio comprende la traducción de un texto de Castellano á la otra lengua ú otras lenguas que se aspira á traducir. Para estos ejercicios se señalará por el Tribunal un término que no sea mayor de una hora. 4.º No se admite á los apirantes revalidaciones de ninguna de las materias comprendidas en este examen. 5.º En los trabajos de traducción no se permitirá el uso de diccionario.

Ejercicios de seminario

En mi anterior Informe hablé de la conveniencia de organizar dentro del actual plan de estudios ejercicios de seminario, es decir, trabajos de investigación personal que pongan principalmente á contribución las iniciativas mentales del alumno y le obliguen á orientarse ó á buscar soluciones por sí mismo. Había propuesto con tal objeto la agregación de una clase por semana á todos los cursos. La idea empieza á realizarse sobre la base de los ejercicios escritos que prescriben los reglamentos vigentes. En varios cursos efectivamente, los trabajos presentados corresponden al modelo de los seminarios alemanes. En los próximos cursos, se procurará complementar el ensayo, incorporando por ahora simplemente una clase por mes, sin perjuicio del ensayo que de una manera especial se realizará en el curso semestral de estadística que ha establecido el señor decano de Derecho en el proyecto de plan de estudios de que se ocupará el Consejo en las próximas sesiones del nuevo año.

Exámenes y exoneraciones

En los últimos nueve años, únicos cuyas cifras puedo presentar como indiscutibles, el movimiento de la matrícula ofrece estas oscilaciones:

AÑOS	ABOGACÍA		NOTARIADO	
	Matrículas	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes
1898.	154	58	75	41
1899.	192	66	52	32
1900.	201	70	36	19
1901.	154	64	29	20
1902.	140	53	61	15
1903.	154	52	48	28
1904.	115	41	18	8
1905.	332	84	141	59
1906.	361	82	199	73

Este nuevo cuadro establece el resultado de los exámenes y exoneraciones en el mismo lapso de tiempo:

ABOGACÍA

AÑOS	REGLAMENTADOS				LIBRES			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1899	124	106	106	—	319	246	243	3
1900	130	120	117	3	307	233	224	9
1901	132	125	125	—	320	218	215	3
1902	104	83	83	—	213	204	199	5
1903	135	122	119	3	276	189	185	4
1904	84	62	62	—	223	160	155	5
1905	297 (1)	22	22	—	95	59	58	1
1906	321 (2)	14	14	—	46	31	31	—

(1) De los 297 inscriptos fueron exonerados del examen 269.

(2) De los 321 inscriptos fueron exonerados del examen 283.—Entre los examinados no se han incluído á los estudiantes de Práctica Forense 1.er curso, porque no han sido calificados.

NOTARIADO

AÑOS	REGLAMENTADOS				LIBRES			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1899	33	30	27	3	212	192	176	16
1900	—	22	22	—	—	117	105	12
1901	22	19	17	2	133	113	105	8
1902	29	27	27	—	99	81	79	2
1903	27	26	26	—	112	97	88	9
1904	11	11	11	—	78	67	60	7
1905	128 (3)	—	—	—	47	36	34	2
1906	181 (4)	8	8	—	18	13	13	—

En el capítulo consagrado al estudio del régimen de exoneraciones de exámenes de fin de curso, reproduje un resumen de las notas de calificación obtenidas por los alumnos exonerados de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Sobre un total de 283 exoneraciones de Derecho, hubo 56 sobresalientes, 102 muy buenos y 125 buenos; y sobre un total de 171 exoneraciones de Notariado, hubo 15 sobresalientes, 61 muy buenos y 95 buenos.

Véase ahora cuál ha sido el resultado de los exámenes durante el mismo año 1906:

En la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (Doctorado en Jurisprudencia) 14 exámenes reglamentados y 31 libres. No hubo ninguna reprobación. Tres alumnos obtuvieron la nota de sobresaliente por unanimidad, uno la de muy bueno con sobresaliente y ocho la de muy bueno. En la carrera de Notariado, ocho exámenes reglamentados y trece libres. No hubo reprobaciones, ni tampoco se concedieron notas altas de clasificación.

---

(3) De los 128 inscriptos fueron exonerados del examen 127.

(4) De los 181 inscriptos fueron exonerados del examen 171.

FACULTAD DE COMERCIO

Plan de estudios superiores

PARA CONTADOR (LOS DOS PRIMEROS AÑOS EXCEPTO IDIOMAS)—PARA PERITO MERCANTIL (LOS TRES AÑOS)

Primer año.—Contabilidad, Teneduría de Llibros y Cálculo Mercantil, primer curso, dos horas por semana.—Práctica de Escritorio, primer curso, una hora por semana.—Merciología, primer curso, una hora por semana.—Derecho y Procedimiento Civil, tres horas por semana.—Francés, primer curso, tres horas por semana.—Inglés, primer curso, dos horas por semana.—Dibujo, primer curso, dos horas por semana.

Segundo año.—Contabilidad, Teneduría de Libros y Cálculo Mercantil, segundo curso, dos horas por semana.—Práctica de Escritorio, segundo curso, una hora por semana.—Merciología, segundo curso, una hora por semana.—Derecho Comercial, tres horas por semana.—Francés, segundo curso, dos horas por semana.—Inglés, segundo curso, dos horas por semana.—Dibujo, segundo curso, dos horas por semana.

Tercer año.—Contabilidad, Teneduría de Libros y Cálculo Mercantil, tercer curso, dos horas por semana.—Práctica de Escritorio, tercer curso, una hora por semana.—Merciología, tercer curso, una hora por semana.—Economía y Geografía Comercial, dos horas por semana.—Legislación Financiera, Aduanera y Consular, dos horas por semana.—Francés, tercer curso, dos horas por semana.—Inglés, segundo curso, dos horas por semana.—Dibujo, tercer curso, dos horas por semana.

Los estudiantes de Merciología, primer año, concurrieron una vez al Laboratorio de Química de Enseñanza Secundaria para ejecutar trabajos prácticos. Los de Merciología, segundo curso, divididos en grupos hicieron también un ejercicio de Laboratorio. El profesor de Práctica de Escritorio, señor Luis A. Mainero, realizó un viaje de estudio á Buenos Aires, para darse cuenta del estado de la enseñanza comercial en aquella ciudad.

PROGRAMAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los siguientes extractos proceden directamente del cuerpo de profesores. He querido que cada profesor haga un resumen de su programa é indique su procedimiento de enseñanza. De esa manera el país podrá conocer el estado actual de la enseñanza universitaria con todas sus ventajas y con todos sus defectos. Las autoridades universitarias continúan entretanto su campaña para combatir los defectos y los vacíos que resultan de la simple lectura de esos extractos. Algo se ha innovado ya y mucho tiene que innovarse durante el año próximo.

Dibujo

A CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JOAQUÍN CARBONELL

Primer año.—Comprende el trazado de líneas de diversas formas obedeciendo á un objeto dado, ya sea éste de índole puramente geométrica, ó se clasifique entre la multiplicidad de las

formas complexas: para esto se hacen gran número de ejercicios diversos, á pulso y á ojo, con lápiz simplemente, constituyendo un total de unas veinte láminas.—*Segundo año.*—Comprende en especial la Caligrafía; pero insiste también en el Ornato á efecto de complementar aquélla. El plan que se sigue es el de presentar todo bajo su aspecto más complicado, á fin de que ulteriormente y fuera del amparo del profesor no se presenten ya cuestiones difíciles. Así, se ejecutan diversos alfabetos, con mayúsculas y minúsculas de diversos caracteres respectivamente y los dígitos correspondientes á un tamaño tal que cualquier vicio de construcción, de propiedad ó elegancia, resultaría evidente, y el profesor ha suspendido siempre poner su firma donde no haya habido un grado muy apreciable de corrección. Después de los alfabetos, que importan varias láminas de dificultad, pues están hechas con doble línea limpia, van algunas láminas de Ornato á diferente tamaño del original, imitación yeso, y en la copia de las mismas se hace ver cómo se consiguen las bellezas que la armonía de las entonaciones pone de relieve. Luego se hace aplicación de los anteriores conocimientos, al dibujo de algunos monogramas, á lápiz, á pluma y á pincel. Finalmente algunos estudios para etiquetas, reclames sencillos y rotulaciones llamativas.—*Tercer año.*—Este curso es una mera ampliación del anterior.—Nombres compuestos de letras decoradas—frases en forma decorativa.—Composiciones á lápiz, á pluma y á pincel, en que por medio de atributos, letras y figuras, con la intromisión más ó menos abundante del adorno, se realce la importancia de un objeto dado.—Dibujos de impresión representando máquinas, trofeos, etc., todo conducente al fin de la propaganda en favor de determinado artículo.

En cuanto á material, creo que existe ya en la Universidad.

Dibujo

PRIMER Y TERCER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ALFREDO NIN

El programa de Dibujo para la Facultad de Comercio, abarca tres años de estudios y sirve de medio educativo para los alumnos y los prepara para la confección de carátulas, viñetas y reclames artísticos al mismo tiempo que les facilita grandemente el estudio de la caligrafía. El primer año consta de ejercicios fáciles de inventiva y dibujo de objetos de uso familiar y principios de rotulación. El método que empleo para su enseñanza, consiste en explicar á los alumnos los asuntos ó temas que vamos á tratar, y ellos en seguida de oídas las explicaciones se ponen al trabajo, pasando el profesor á revisar ó corregir todo amaneramiento y vicios en que puedan incurrir. El material enseñante que existe, consiste en un curso de láminas que yo he regalado y con las que la biblioteca de la Facultad de Matemáticas tiene á bien poner á la disposición de los alumnos. Estas láminas, para no ser estropeadas por los estudiantes, se colocan en marcos de madera con vidrio, que en número de cinco son de propiedad de la Facultad de Comercio. El tercer año de Dibujo es el desarrollo de los dos primeros y trata del adorno de fantasía, como ser, guardas artísticas, esquinas, letras de adorno y fantasía, trabajos á pluma y á la acuarela, representación de atributos, por ejemplo, del comercio, la marina, las artes, las ciencias, etc., y como coronamiento del curso varios trabajos de aliento como ser reclames artísticos iluminados á la acuarela. En cuanto al método que para esta clase empleo es algo más complicado que para el primer año, porque en ésta, los temas son diferentes por alumnos y por lo tanto la lección es individual. El material de enseñanza es nulo y los materiales que se emplean son de mi biblioteca.

Idiomas

INGLÉS, Á CARGO DE LOS PROFESORES DOCTOR CARLOS S. PRATT Y SEÑOR ALFREDO HORNE Y LAVALLE

1.er AÑO.—Texto: El método de Berlitz, 1.er libro para niños.—La enseñanza se hace por medio del método directo; en clase no se habla desde un principio otro idioma que el in-

glés. Media hora se dedica á ejercicios orales, conversación, preguntas y respuestas en inglés, y media hora á la escritura á fin de acostumbrar á los discípulos á ejercitarse en el idioma que están aprendiendo. Útiles: Muy conveniente sería que en el salón donde se da la clase de 1.er año, sobre todo, existiera una colección de cuadros á fin de que el profesor pudiera objetivamente, y en inglés, ir dictando los equivalentes en este idioma y así excluir por completo el castellano.

2.° AÑO.—La segunda mitad del 1.er libro de Berltz y también «A course in Business English» del mismo autor. La enseñanza se continúa en la misma forma, y se acentúa más la exclusión del castellano, pues el discípulo ya tiene suficientes conocimientos para que e profesor pueda hacer explicaciones breves en inglés. En este curso se dictan las más elementales reglas gramaticales. También se exigen ejercieios escritos que el discípulo debe preparar en su casa, y algunas clases se dedican á ejercicios de dictado que dan muy buen resultado, pues acostumbran no sólo al estudiante á comprender rápidamente lo que se le lee, sino que también se ejercita en la ortografía del idioma. El profesor da mucha importancia á estos ejercicios de dictado y por eso quisiera disponer en la clase de mesas convenientes á fin de poder repetir estos ejercicios de continuo. En este curso los ejercicios orales y de conversación ya pueden hacerse más interesantes y el profesor puede intercalar en cada ejercicio un sin número de palabras nuevas.

3.er AÑO.—Método: «*Business English de Berlitz*» y un libro de lectura inglés elemental. —En este año, no hay necesidad de recurrir al castellano. Los ejercicios escritos pueden ser más difíciles y deben incluir muy especialmente la de una correspondencia comercial variada entre los discípulos.—Se exigirán *composiciones* escritas en inglés sobre temas que el profesor explicará previamente, y á estos ejercicios serán á los que el profesor deberá prestar su atención á fin de que el discípulo al terminar su curso de inglés, pueda presentarse á cualquier casa de comercio inglesa solicitando un empleo por escrito en inglés correcto y aún para poder hacerse cargo de la correspondencia inglesa de cualquier casa. El profesor deberá enseñar y explicar los principales modismos ingleses. La gramática no puede excluirse, sino que por el contrario, se tendrán que dedicar varias clases á la explieación de los verbos ingleses que constituyen una de las principales dificultades del idioma. Si puede terminar el programa antes del mes de octubre, el criterio del profesor debe ser de no permitir la aprobación de ningún estudiante que no pueda explicarse medianamente en inglés con el vocabulario que debe haber aprendido durante los tres años, como tampoco al estudiante que no pueda redactar con un mínimo de errores una carta comercial en inglés sobre los temas que haya sido objeto de estudio en clase.

El método directo es el único por el cual se puede llegar á enseñar á hablar el idioma. El método Berliz, no es por cierto un método completo, pues ofrece grandes deficiencias que á cada paso es necesario suplir. El tiempo que se emplea en la enseñanza del inglés, es insuficiente. *Por lo menos* debieran dictarse tres clases por semana, aunque el ideal sería que las clases fueran diarias y que á ellas sólo asistieran de diez á doce discípulos.

FRANCÉS, PRIMER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR J. JULIÁN GRIMAUD

Lecciones objetivas. Las mismas que en el programa para la Facultad de Enseñanza Secundaria, agregando á ellas los temas siguientes en lugar de las nociones gramaticales que, en general, poco convienen á esta clase de alumnos: La ciudad: Aduana—Bancos—Bolsa—Mercados.—El campo: Medios de transporte—El ferrocarril.—La Naturaleza: El mar—Transporte Marítimo.—Casas de Comercio—Pesas y medidas—Artículos vendidos por peso, por metro, por docena.—Productos naturales y manufacturados.—Productos é industrias del Uruguay. Con ocasión de la lectura en 1.er año de Berlitz, ampliaciones de las lecciones objetivas antedichas.

Durante los primeros meses del curso, empleé el método directo en la misma forma que en las clases de Preparatorios, con las mismas calificaciones, pero sin hacer uso de bolillas á causa del reducido número de estudiantes que pueden ser interrogados con frecuencia. Desde que estos alumnos leen en el texto indicado (Berlitz primer año), completo en cada lec-

ción las historias insulsas y cuentos infantiles de dicho libro con consideraciones sobre temas objetivos, ya de intuición directa de objetos y escenas presentes, ya de intuición indirecta (en la forma más empleada por el autor que limita su enseñanza á la descripción de grabados), ya de intuición mental.

Según queda dicho, el texto es Berlitz 1.er año, que, á mi parecer, no llena el fin propuesto. Como en la Facultad de Enseñanza Secundaria y tal vez con mayor motivo, serían necesarios en esta clase los carteles de lecciones objetivas que evitan tantas explicaciones inútiles y ayudan tan poderosamente para comprender las lecciones, dadas exclusivamente en francés, sobre objetos que no están á la vista.

SEGUNDO Y TERCER CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ALBERTO NIN FRÍAS

El texto de mi clase ha sido el Berlitz (Deuxième livre). Al presente nos hallamos en la página 37. Complemento el estudio de este libro con conjugaciones de los verbos más usuales, pues aprender un idioma sin su auxilio es como querer estudiar el piano sin hacer escalas. Aunque esto no entra directamente en el espíritu del Berlitz, lo he hecho á pedido mismo de los alumnos, y por las razones antes expuestas, creo haber tenido razón para ello. El método como procedo es el siguiente: lectura en clase de un trozo del Berlitz; contestación á las preguntas referentes á dicho trozo por escrito en las casas de los alumnos; contestación de las mismas en el pizarrón á fin de familiarizar al alumno con la ortografía, parte difícil é importante, sobre todo al tratarse de estudiantes de Comercio, cuya tarea en francés consistirá acaso en tener que escribir cartas comerciales en francés. Además de esto se hace toda la conversación posible en clase y se conjugan verbos. En cuanto al tercer año he dictado va· ias cartas de comercio y otras cosas relacionadas con esa actividad, como ser recibos, pagarés, etc. Las cartas son traducidas á domicilio como deber escrito; también se escriben similares teniendo por base los modelos. Recién ha llegado á esta plaza el libro: «Français Commercial», de M. D. Berlitz, que de aquí en adelante será nuestro texto. Ya he presentado un proyecto de programa para los tres años de francés, dados en esta Facultad.

Contabilidad

CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR TOMÁS CLARAMUNT

1.er AÑO—Toda la Teneduría de libros aplicada al comercio de Compra y Venta. Manejo y desarrollo de todos los libros que suelen usarse en el comercio y de las operaciones á que suele dar lugar la compraventa. El Cálculo Mercantil aplicado á los intereses y descuentos simples, porcentajes, prorrateos de facturas, repartimientos, proporcionales, compañías, alegaciones, mediciones de superficies y volúmenes, extracciones de raíces, etc., etc. Primeros ejercicios de correspondencia mercantil.

2.o AÑO—Contabilidad de sociedades anónimas y en comandita, Contabilidades especiales: agrícola, fabril, bancaria, de transportes, remates, seguros, minera, pública, etc. etc. Ampliación de las cuentas con interés. Reconocimiento de contabilidades é informaciones al respecto. Voces y términos mercantiles. Cálculo Mercantil: Imposiciones, Amortizaciones simples y compuestas, Intereses y descuentos simples y compuestos, Interés acumulativo, etc. etc. Cambios nacionales y extranjeros. Rentas vitalicias y Seguros de Vida. Averías, liquidaciones. Particiones de Herencias.

3.er AÑO—Análisis y juicio sobre los distintos sistemas de Contabilidad. Ampliación de las contabilidades especiales y de la Contabilidad pública. Descripciones, pautas y monografías sobre diversas contabilidades particulares. Ampliación de liquidaciones de Averías, concursos y Particiones de Herencias. Cálculo Mercantil: Ampliación de Seguros, Rentas vitalicias, Amortizaciones, Tablas de Mortalidad, Rentas temporales diferidas sobre dos cabezas, Bancos, Montes de Piedad, Cajas de Ahorros, Fórmulas especiales sobre Rifas y Clubs de sorteo bajo condiciones dadas, etc., etc.

El procedimiento pedagógico adoptado en la enseñanza de las materias, varía según se trate de Cálculo, Teneduría de Libros propiamente dicho, ó ejercicios de correspondencia, documentación y demás trabajos mercantiles ó administrativos. Pero en general, siempre suelo proceder objetivando el hecho ó el caso concreto, para de ahí avanzar á la generalización, á la fórmula ó á la doctrina, para llegar á la definición y los comentarios á que el tópico se preste. Aunque tratándose de enseñanza universitaria, puede admitirse que la forma oral es la que presenta mayor cantidad de ideas en menos tiempo, una larga experiencia me ha inclinado decididamente á creer, que los conocimientos adquiridos por la vista, en todo aquello que sea factible, toman un carácter de seguridad y evidencia, que difícilmente pueden adquirir por la lectura de un texto, ni por la simple exposición oral del más habil profesor. Asi se explica, que en la modesta asignatura que me corresponde enseñar, se dé el caso muy frecuente, de encontrar por esos escritorios y administraciones porción de personas, que sin verdadera preparación escolar, nada más que por el hecho de ver lo que se hace, al poco tiempo se hallan habilitados para el dempeño de cargos á veces delicados y complejos. No se me escapa, señor Rector, que la Universidad no debe limitarse solamente á formar prácticos más ó menos empíricos, pero aduje esas consideraciones para justificar de un modo general mi procedimiento ya que no es el momento de entrar en largas disquisiciones pedagógicas. Para llenar cumplidamente mis cursos de enseñanza comercial, basta con los pizarrones con que se cuenta, las colecciones de libros que los alumnos adquieren, los ejemplares de ejercicios hechos en años anteriores, que pueden consultarse, y los formularios que con alguna frecuencia se han proporcionado referentes á especulaciones y negocios especiales.

Práctica de escritorio

TRES CURSOS, Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR LUIS A. MAINERO

PRIMER AÑO.—En el primer año hago estudiar las principales operaciones que corresponden á los siguientes tipos de casas: *Casas minoristas establecidas en la ciudad*, que compran á los mayoristas de la ciudad, para vender al detalle al consumidor, las cuales abarcan generalmente un solo ramo. *Casas minoristas establecidas en la campaña*, que compran al mayorista de la ciudad para vender al detalle al consumidor de campaña, cobrando el importe de sus ventas tanto en efectivo, como con los productos de las industrias extractivas, agrícolas y ganaderas del país; pagando á su vez al mayorista en efectivo ó con esos productos, dándolos directamente en pago bajo precio convenido ó remitiéndoselos para que los venda por su cuenta y con su importe se cobre—atendiendo también á que no siempre el minorista de campaña remite esos productos, que acapara tanto por cobros, como por compras que también suele hacer, sino que los remite al comisionista ó consignatario para que los venda por su cuenta bajo comisión, y cuyo importe hace generalmente repartir entre los mayoristas de los diferentes ramos que lo surten, pues estas casas en su mayoría abarcan varios ramos reunidos. *Casas mayoristas establecidas en la capital*, que compran al introductor para vender al minorista de la capital y campaña, que cobran tanto en efectivo, como con los productos que se ha dicho, acaparan los minoristas de campaña y que reciben en pago definitivo y para ser vendidos á los exportadores por cuenta del cliente. Los útiles necesarios que faltan para la práctica de las operaciones de estas casas son: Facturas ó notas.—Facturas de compras.—Facturas de Ventas.—Boletos de Corredores.—Conformes.—Boletos de recibo de mercaderías (uno, dos y tres talones.)—Libretas de recibos.—Timbres de comercio simulados.—Cartas impresas que sirven de duplicado á los recibos.—Libretas de Banco.—Libretas impresas de depósito en los Bancos.—Libretas de Cheques.—Sobres con membretes.—Conocimientos de carga y encomienda de los ferrocarriles.—Tarifas.—Tarifas y disposiciones del Correo y Telégrafos.—Impresos para contenidos.—Copias de permisos de removido.—Papel impreso para cuentas corrientes.—Guías para Ganado y Frutos del País.—Certificados.—Precios corrientes de Frutos.—Revistas Comerciales.—Periódicos Comerciales («El Telégrafo Marítimo» y «El Tiempo»), etc.—Máquinas de Escribir.—Cyclostyle.—Multicopias.

SEGUNDO AÑO.—En este año se estudian las operaciones que corresponden á las siguientes casas: *Casas importadoras,* que compran en el extranjero para vender á los mayoristas, los que si bien reciben el importe de sus ventas, generalmente en efectivo, lo hacen algunas veces con los productos que recibe el mayorista del minorista de campaña—haciendo con ellos sus pagos en el extranjero ó por medio de giros. *Barracas de depósito,* que reciben frutos del país á depósito—para embarque, en cuyo caso se encargan del acondicionamiento, enfardalaje, clasificación, etc. *Casas exportadoras,* que compran los productos del país ya en campaña directamente al productor por medio de comisionados que mandan al efecto—á los comisionistas y consignatarios de la ciudad ó mayoristas de la ciudad para ser remitidos y vendidos en el extranjero, cobrando en producto ó manufacturas de esos países ó por giros. Se estudia los diversos modos de constituirse el capital—en todas las formas de sociedad, excepto la anónima. Las comisiones, consignaciones y participaciones. Las facturas extranjeras, particularidades de cada ramo, medidas y monedas decimales.—Sistema Inglés.—Giros Extranjeros. —Cambios y Arbitrajes.—Aduanas: Cometido de cada repartición.—Permisos.—Importación. —Exportación.—Trasbordo.—Reembarco.—Tránsito.—Depósito.—Derechos.—Tarifas.—Despachantes de Aduana.—Manifiestos.—Conocimientos. Dando derecho las materias de los dos primeros años del curso de Perito Mercantil al título de Contador, se hace en este año el estudio práctico de: Particiones hereditarias.—Administración y Contabilidad de los bienes de menores é incapaces.—Rendición de Cuentas presentadas por tutores y curadores.—Concordatos.—Quiebras.—Informes sobre contabilidades.—Funciones del Síndico.—Revindicación de Mercaderías.—Liquidaciones.—Graduación de créditos.—Repartos.—Moratorias.—Averías.—Liquidación en el puerto de embarque.—En puertos de la Repúblioa.—Arribada forzosa.—Préstamos á la gruesa.—Arbitrajes: cuestiones comerciales. En este año se hace necesario á más de lo indicado en el primero: Papel de cuentas rayado inglés.—Letras de Cambio (únicas, con segundas y terceras).—Copias de Permisos para las operaciones de Aduana indicadas.—Tarifas de Derechos, de almacenaje y eslinganje.—Guías comerciales de los países que tienen comunes relaciones con el nuestro.—Formularios de Telégrafos.—Códigos telegráficos. Particulares, usuales.—Una colección de expedientes, graduados en dificultades, tomando como modelos varios de los reales tramitados en nuestros Juzgados, con el objeto de que los discípulos se acostumbren á sacar los datos que necesitan para sus trabajos, que en el expediente se encuentran diseminados y no operando sobre datos precisos como se hace actualmente, dados por el profesor.

TERCER AÑO.—Dedicado el tercer año al estudio de las contabilidades que pueden llamarse especiales, en él se estudia: La Sociedad anónima, que se empieza con la concepción del negocio ó empresa—acuerdos de los iniciadores—comisión provisoria—formación de Estatutos estudiando los artículos de que son compuestos, señalándose los que responden á prescripciones legales y los que á previsiones sugeridas por la práctica de los negocios.—Pedidos de aprobación de los estatutos é inscripción en el Registro de Comercio.—Títulos provisorios de Acciones.—Pago de cuotas.—Boletos de Entrada ó Asambleas.—Asamblea de Accionistas.—Nombramiento de Directorio: Escrutinio.—Acta de la Comisión Provisoria.—Actas de Directorio, tratando algunos negocios.—Síndico.—Comisión de Cuentas, en su ejercicio.—Libros: Diferentes modos de formar el Capital y asientos á que cada uno de ellos da lugar.—Inventarios.—Balances.—Reparto de utilidades.—Memorias del Directorio.—Reforma de Estatutos.—Diferentes formas y casos de liquidación.—Contabilidades: agrícola, ganadera, de minas. —Bancos de: Emisión, Descuentos, (Mixtos), Agrícolas, Ganaderos.—Construcción.—Sociedades Cooperativas.—Cajas de Ahorros.—Monte de Piedad.—Navegación.—Ferrocarriles, etc.—Contabilidad del Estado basada en los cálculos de recursos y presupuestos del país.—Deudas, nuestra oficina de Crédito Público. Para este año es necesario: Una colección de impresos relacionados y emanados de las instituciones que existen en el país, y que son objeto de estudios en él. Formularios del Ministerio de Hacienda, órdenes de pago.—Copias de planillas.—Formularios de recibos por percepción de impuestos.—Formularios de la oficina de Crédito Público. En cuanto á las demás observaciones que la experiencia me ha sugerido, me limito por hoy á mencionar la escasez de tiempo que esta materia tiene asignado en el programa, así como la conveniencia que habría en visitar la Escuela Nacional de Comercio de

Buenos Aires, que funciona desde hace varios años. Siendo este el último año de estudios del Perito Mercantil, después del cual va á entrar á ejercer su carrera, conceptúo de utilidad y hasta necesario, tener á mano en el salón de clase una pequeña biblioteca de obras de consulta, para ser puesta á la disposición de los discípulos y permitido su uso en ciertos y determinados trabajos que les fueren encomendados, ya, para sobre cuestiones ó trabajos similares sacar ideas, ya, para con la cita de un autor, dar mayor valor á sus afirmaciones.

El programa de curso de «Práctica de Escritorio» se desarrolla atendiendo á las necesidades de cada una de las diversas clasificaciones que del ejercicio del comercio pueden hacerse, así: En mérito: *al lugar en que las operaciones se verifican:* Comercio interno: local, campaña, por mar, tierra y ríos. Comercio externo: importación, exportación, tránsito, por mar y tierra; *á la manera de efectuarse las operaciones:* por mayor, por menor, especulación, consignación, comisión, representación, barracaje; *á la especie de que son objeto las operaciones:* Mercaderías en general, una ó más en particular, manufacturadas, naturales, (Frutos del País) fabricación: de dinero, monedas, valores, acciones, títulos. (Bolsa). (Banca: emisión, descuentos, hipotecario, construcciones, ahorros, montepío); *á los comercios especiales:* Empresas ó compañías destinadas á explotaciones agrícolas, ganaderas (mixtas), ferrocarrileras, navegación, seguros (incendios marítimos, vida, accidentes sobre las personas, sobre las cosas, rentas vitalicias, pensiones; *á las personas ó entidades:* Persona hábil, menor emancipado, mujer autorizada.—Sociedades: en comandita: colectiva de capital é industria, accidentales ó en participación, anónimas. Basado en esto, y teniendo en cuenta los diferentes tipos de casas de comercio establecidas en nuestro país y á las diferentes clases de operaciones á que cada una de ellas se dedica — se reparte su estudio en los tres años que comprende el curso, en la forma que se especifica en los pliegos separados que se acompañan y que corresponden á los años que en cada uno se expresa.

El procedimiento que se sigue es el siguiente: Se hace el estudio por separado de cada una de las operaciones principales y más comunes que comprende el curso, haciéndose entrar en juego todos los elementos que la operación requiere: cálculo, correspondencia, fórmulas comerciales, anotaciones en los libros, aplicación de la parte dispositiva de las leyes, etc. Un ejemplo se hace necesario para aclarar conceptos: *Se trata de un pedido de mercaderías, en el que entra el artículo vino—condición de pago: firmando un conforme.* Se procede siguiendo en todos sus pasos esta operación, así: 1.° al recibo de la carta, anotación al dorso de la fecha de su recepción; 2.° anotación en el libro de pedidos, teniendo en cuenta los precios á hacerse; convenido, corriente, anterior; 3.° colocación de la carta en la carpeta, casilla ó bibliorato de «Cartas á contestar»; 4.° aparto de las mercaderías, marca, contramarca, numeración, dirección; 5.° anotación del cumplido en el libro de pedidos (estampando con sellos de goma); 6.° anotación en el libro de «Almacén» ó de «Depósito», salida de la mercadería; 7.° anotación en el libro borrador; 8.° anotación en el registro especial de «Ley de vinos» (salida); 9.° se hace la factura (cálculo); 10 copia de la factura en el libro «Copiador de facturas», anotación en el índice de este libro; 11 si el cliente, hace el encargo de recoger artículos de otras casas, lista de recogida; 12 remitiendo la mercadería al ferrocarril: conocimiento, contenido (departamentos fronterizos), balanza, guía; remitiendo al muelle: despacho de permiso de removido, agencia del buque, trámite de Aduana, permiso, contenido, trámite del muelle, embarque (boleta ley de vinos); 13 anotación de los gastos originados, por la remesa (conducción de carretilla, guía, bote, peones) (cargos de estos gastos en la factura; 14 se llena el conforme (cálculo del vencimiento) (ley de timbres); 15 anotación en el libro de vencimientos; 16 se contesta la carta, copia, anotación en el índice que lo acompaña, anotación en el dorso de la carta de la fecha de contestación; 17 se coloca la carta recibida en la carpeta, casilla ó bibliorato de «Cartas Contestadas»; 18 colocación de la carta y conforme en el sobre, dirección, indicación de la vía, ordinaria ó recomendada, peso, timbre de correo; 19 anotaciones en los libros de ventas, diario, mayor (índice); 20 al recibo del conforme firmado, anotaciones correspondientes en los libros, archivo de la carta que lo acompañe, fecha de recibo, indicación de no haber sido contestada ó fecha de la contestación, archivo del conforme en la cartera de vencimientos; 21, 22 y 23, etc., reclamos, justificados, injustificados, errores y omisiones, salvados según los casos, cambio de correspondencia, etc., etc. Estudiadas cada una de las principales operaciones de un curso, de la manera que queda indicada, con un conjunto de ellas, se forma una contabilidad, llegando así á la formación de cuentas corrientes, inventario, balance general, reparto de utilidades, cierre y apertura de libros.

El material de que se dispone es el siguiente : papel rayado adecuado para formar los libros de «Pedidos» — «Direcciones» — «Caja chica»—«Indices»—«Almacén ó Depósito»—«Borrador»—«Caja»—«Compras»—«Ventas»—«Vencimientos»—«Obligaciones á cobrar y pagar»—«Depósito de Aduana» (entradas y salidas)—«Costo de mercaderías introducidas» (en depósito y despachadas)—«Copiador de Cartas»—«Copiador de Facturas»—«Diario» (rayado común y americano)—«Mayor». Una prensa de copiar y accesorios ; biblioratos para correspondencia y facturas ; carpetas y apretadores para correspondencia y facturas ; una colección de sellos de goma cuyo uso facilita ciertas indicaciones ó anotaciones, que es conveniente hacer resaltar ; sello de bronce para lacre, balanza para correspondencia (cartas); una colección completa de formularios y libros que responden á la parte dispositiva de las leyes de impuestos sobre consumos : alcoholes, vinos, cerveza, fósforos, tabacos ; una colección incompleta de fórmulas comerciales.

Derecho Civil

CURSO DE DERECHO CIVIL Y PROCEDIMIENTO CIVIL, Á CARGO DEL DOCTOR JULIÁN F. SARÁCHAGA

Programa.—Nociones preliminares sobre las leyes.—Diferentes personas civiles.—Del domicilio.—Estado civil.—Matrimonio y divorcio.—Paternidad y filiación. —Adopción.—De la patria potestad.—Habilitación de edad.--Tutela y curaduría.—Nociones sobre los bienes, el dominio y el usufructo.--Sucesiones testamentarias é intestadas. Disposiciones comunes á ambas sucesiones.—Nociones sobre las obligaciones y los contratos.—Indicaciones sobre la compraventa, el arrendamiento, el mandato, la hipoteca y los privilegios.—De las compañías ó sociedades civiles.—De la sociedad conyugal y de las dotes.—Personas que intervienen esencialmente en los juicios.—Capacidad para litigar.—Arbitraje.—Concursos.—Sucesiones.—Apertura del testamento cerrado.—Procedimiento para la liquidación del impuesto sobre herencias y donaciones.

El procedimiento de enseñanza consiste en interrogaciones orales dialogadas, provocando siempre la iniciativa de toda la clase y desarrollando las explicaciones que son oportunas. Se han hecho también ejercicios escritos; pero tratándose como se trata de un curso extenso, dice el profesor que tiene que ser muy parco en el empleo de ellos, para prevenir la contingencia de que termine el año universitario sin haber estudiado toda la asignatura.

Merciología

CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR VICENTE CURSI

PRIMER CURSO.—Merciología. Definición, objeto, etc.—Comercio. Definición, clasificación, etc.—Factores del comercio.—Comerciantes.—Mercaderías y mercados.—Tecnología industrial; descripción de las principales industrias y su clasificación.—Nociones preliminares de Física y de Química.—Metaloides. Acido arsenioso, bórico, boratos sulfúrico, clorhídrico y nítrico.—Potasas y sodas del comercio, cloruro de sodio é industrias salinas, nitratos de soda y de potasa.—Materias explosivas. Fósforo y cerillas fosfóricas.—Cales y cementos.—Vidrios y cristales.—Alfarería y cerámica.—Metales en general.—Metalurgia y electrometalurgia.—Algunos metales. Aluminio, estaño, zinc, manganeso, níquel, plomo, plata, cobre, oro, hierro, etcétera.

SEGUNDO CURSO.—Acido acético, pirotenoso, vinagres, etc.—Alcoholes é industrias derivadas: bebidas alcohólicas, perfumería, barnices, etc.—Cerveza: vinos y sidras, ácido tartárico, crémor, etc.—Almidón: harinas—industrias derivadas, etc.—Azúcares: industrias derivadas, etc. —Aceites: aceites comestibles, lubrificantes, etc.; industrias derivadas.—Jabones: comunes de tocador y medicinales.—Bujías, etc.—Papel: industrias derivadas, cartón—cartón piedra, papel maché.—Celuloide y similares.—Carbones fósiles: industrias derivadas—gas de alum-

brado, benzoles, alquitranes, anilina.—Colores de anilina.—Petróleos, etc.—Tintas de imprenta, de escribir, litográficas, etc.—Billetes de Banco: reconocimientos de falsificaciones en escritos públicos ó privados.—Conservas alimenticias: clasificación, fabricación, etc.—Frutas secas: higos, uvas, dátiles, ciruelas, etc.—Legumbres secas: porotos, garbanzos, lentejas, etc. —Legumbres y frutas en recipientes cerrados.—Conservas de pescado.—Especias y aromáticos: mostaza, pimienta, pimentón, moscada, clavo, canela, vainilla, etc.- Cacao: chocolates, etcêtera.

TERCER CURSO.—*Biología.*—Principios generales de Agricultura. Nutrición de los vegetales, terrenos, abonos conectivos, ordenación de aguas, drenaje, desecación, irrigaciones, etc. Cereales, Leguminosas, Plantas forrageras y alimenticias, etc. Plantas y materias textiles Nociones generales sobre hilados y tejidos, etc., clasificación, falsificaciones, reconocimientos etc. Tabaco, Te y Café. Productos animales. Sangre, crin, cuernos, pezuñas, garras, etc. Huesos, industrias derivadas, etc. Gelatina, etc. Cueros y pieles, industrias derivadas. Grasas animales, industrias derivadas. Carnes: industrias derivadas, carnes conservadas, congeladas, conservas, charques, extractos de carne, etc. Leche, manteca y queso, miel y cera, lanas, sedas.

Las lecciones se dividen en teórico-prácticas y en exclusivamente prácticas. En las primeras el profesor expone el tema ampliamente, con los objetos á la vista, para el examen organoléptico; en las segundas se recapitula sintéticamente lo tratado, se interroga á los alumnos y se efectúan operaciones de laboratorio, que luego los alumnos divididos en grupos repiten, aplicándolos para la resolución de los casos diversos que pueden presentarse en la práctica y que el profesor les plantea en forma de tema. El material de enseñanza con que se cuenta, está constituído por las sustancias y aparatos del Laboratorio de Química y algunas colecciones de muestras que ha podido obtener el profesor y las que traen los alumnos. Se hace necesaria la formación del Museo Merciológico, obra que requerirá tiempo y recursos, desde que las tentativas hasta ahora efectuadas no han dado el resultado apetecido. Hay que tener en cuenta también que dicho Museo requerirá un local amplio y adecuado, cosa que la Universidad hoy no posee.

Derecho Comercial

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR PEDRO DÍAZ

La síntesis rapidísima del programa de la asignatura á mi cargo ha sido formulada por el señor Decano de la Facultad de Comercio para que sirva de guía en el curso. A esa indicación sintética de temas he debido ajustar la enseñanza, con ligeras variantes que he considerado compatibles con el cumplimiento de ese programa. De los temas indicados en el programa, doy preferencia á los puntos siguientes: actos de comercio; comerciantes; libros de comercio; contratos especiales del derecho comercial (letras y seguros); sociedades comerciales; diferencias entre la ley comercial y la civil en los contratos comunes á ambas materias; fletamentos: seguros marítimos; averías; concordatos preventivos; y nociones elementales de toda la materia de quiebras. La asignatura á mi cargo, Derecho Comercial, tiene por texto el Código respectivo. Es deber del profesor, por otra parte, según los reglamentos vigentes, interrogar con la mayor frecuencia posible. Está, pues, impuesto en general el método interrogativo deductivo. Las disertaciones extensas del profesor están suprimidas por la necesidad de las interrogaciones y por ser la materia (todo el Derecho Comercial) excesivamente extensa para un solo curso. Esta última razón hace que el curso sea bastante elemental, influyendo en el mismo sentido el hecho de carecer los estudiantes de ciertos conocimientos que serían necesarios para un estudio más profundo de esta asignatura. No obstante, entendiendo que no se sabe la ley cuando no se tiene noción de sus fundamentos y de su aplicación práctica, procuro hacer comprender los principios fundamentales de cada materia, relacionar con ellos cada disposición legal estudiada, sea como aplicación ó excepción, y habituar gradualmente al estudiante á explicar esas disposiciones con ejemplos prácticos y á buscar sus motivos. Procuro, además, por regla general que el estudiante rectifique él mismo los errores en que incurre, presentándole ejemplos que pongan de manifiesto los inconvenientes ó la injusticia.

de la solución errónea, ó que le sugieran el principio violado por ella. Algunas veces, hago hacer la rectificación, interrogando al efecto á otros estudiantes sobre el mismo punto. Evito siempre la rectificación directa, hecha por mí mismo. Análogo procedimiento adopto, aún cuando juzgue exacta la contestación, siempre que me parezca prestarse á dudas, buscando poner á prueba el criterio del estudiante. Siendo pequeño el número de estudiantes (alrededor de una decena) he encontrado que puede, sin perturbar el orden de las lecciones, permitirse cierta libertad para formular observaciones, dudas ú objeciones y hasta para trabar cortas discusiones, entendiendo que de esta manera se atenúan los inconvenientes de la individualización de la enseñanza, producida por las interrogaciones continuas. Aprovecho esta oportunidad para insistir en una indicación que antes he tenido ocasión de hacer verbalmente al señor Rector. La extensión de la asignatura es excesiva para un solo curso; su enseñanza total no puede abarcarse sino haciéndola elemental hasta un extremo que no me parece conciliable con la importancia especial de esta materia para los peritos mercantiles.

Economía Política y Geografía Comercial

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR BLAS VIDAL (HIJO)

Economía Política.—La actividad económica, sus causas y sus fines—Las leyes económicas —El problema de la población—Elementos y condiciones de la producción, sus factores—Las industrias y especialmente la industria comercial y sus procedimientos—El cambio y la concurrencia—Los precios y sus oscilaciones—La moneda.—El crédito y su organización—Los cambios extranjeros—Remuneración del trabajo y capital—Los salarios, las huelgas—Consumo de la riqueza—Las crisis.—*Geografía Comercial*—Situación geográfica de la República—Condiciones del suelo, clima, producción, población—Las industrias en la República—Comercio y Navegación—Vías de comunicación—Puertos—Comercio exterior, interior y tránsito—Principales países ó mercados que tienen relación comercial con la República, datos relativos á cada uno de ellos—Usos y costumbres comerciales—Las grandes rutas—Los puertos y su régimen—Los mercados financieros—Los nuevos procedimientos comerciales, los grandes descubrimientos y sus aplicaciones al comercio.

En la enseñanza de la materia he alternado las explicaciones con las interrogaciones á los estudiantes, procurando despertar en éstos el mayor interés posible por la asignatura. Las respuestas defectuosas de los estudiantes trato siempre de que sean corregidas por ellos mismos y por medio de ampliaciones procuro que la materia sea bien comprendida. Observo también las reglas sobre enseñanza que me ha comunicado el señor Rector y las indicaciones contenidas en la parte final del programa de economía política últimamente presentado por el doctor Pena.

Indicaciones sobre el material de enseñanza.—Sobre este punto me limitaré á repetir la nota que con fecha anterior he enviado al señor Decano y que dice: «Señor Decano: Considero «mi deber hacer presente al señor Decano algunas consideraciones referentes á la enseñanza « de la materia á mi cargo, para que en el año próximo puedan subsanarse las deficiencias « que forzosamente han tenido que producirse en el curso que acaba de terminar. La enseñanza de la Economía Política y de la Geografía Comercial, debe tener un carácter esencialmente práctico y especialmente objetivo en lo referente á datos geográficos y estadísticos. Actualmente no puede darse esta forma por falta absoluta del material necesario. El « profesor carece de toda clase de elementos, no dispone ni de un solo mapa general, ni particular, ni siquiera de la carta geográfica de la República. Para apreciar las corrientes del « movimiento de intercambio, de navegación, de ferrocarriles, telégrafos, etc., es también « de imprescindible necesidad dotar á la clase de los mapas que consignen esos datos. Es excusado demostrar lo que facilitaría la enseñanza el que se dispusiera de cuadros gráficos de « estadística que contuvieran los datos comparativos generales de comercio exterior, de navegación, de población, de riqueza, de industria, etc. Es imposible pretender que los alumnos « recuerden las cifras correspondientes á todos estos datos estadísticos y no habría ninguna « conveniencia en obligarlos á semejante esfuerzo de memoria. Sin embargo podría obtenerse

« fácilmente fuesen retenidos por los estudiantes si se dispusiera de un local de clase per-« manente, donde se colocasen grandes cuadros gráficos de estadística, de los que si no se re-« tendría cifras exactas, al menos se conservaría siempre el recuerdo de situación com-« parativa ó rango de cada país, en los diversos detalles que he indicado. Si esto es de po-« sitiva conveniencia en materia estadística, es obvio que en mayores proporciones lo es res-« pecto á Geografía, en que puede más la vista de un mapa durante todo el año, que las me-« jores disertaciones del profesor. Para el estudio de la Economía Política, sería también su-« mamente útil algunos cuadros relativos á valor comparativo de las monedas y de cotización « de los cambios. Con todos estos elementos que he indicado y de los que debería dotarse á « la clase, podría darse á la enseñanza de la Economía Política y Geografía Comercial, un « carácter eminentemente práctico y en armonía con las corrientes de ideas modernas en ma-« teria de instrucción.»

Legislación financiera, aduanera y consular

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR GABRIEL TERRA

El programa empieza exigiendo indicaciones elementales sobre la administración general y local de la República y continúa con un capítulo que encierra los temas principales que ofrece el estudio de los gastos y los recursos del Estado. El tercer capítulo lo dedica á las cuestiones aduaneras y á los impuestos internos. El cuarto capítulo á la legislación consular y á las nociones sobre legislación especial de marcas y señales para ganado, guías y certificados rurales, patentes de invención y marcas de comercio y de fábrica. Todo este programa se desenvuelve en un año, y dada la circunstancia de que no se puede exigir en la Facultad de Comercio sino una enseñanza elemental de esta materia, la explicación del curso se puede terminar fácilmente en cuatro meses dedicando el resto del año al repaso.

El procedimiento que sigo en la enseñanza de esta asignatura, debo decir que es el de explicación y el de preguntas á los discípulos simultáneamente. Explico en una clase un tema indicado en la lección anterior y pregunto sobre la cuestión que fué motivo de explicación en la última clase. Como los discípulos en estos tres años que llevo de enseñanza no han pasado de una decena en cada curso, generalmente ninguno se escapa de las preguntas y he tenido el placer de notar que todos estudian y se forman, sin excepción, un criterio bastante claro de la materia que enseño.

En cuanto al material de enseñanza consiste en primer término en el libro del doctor Acevedo titulado: «Apuntes sobre Economía Política y Finanzas» y las leyes de impuestos que se publican en folletos y hojas sueltas y los códigos. Además cuando se trata una cuestión interesante para los que se dedican á la carrera del comercio, indico á los discípulos, según sea la cuestión, el tratadista que á mi juicio mejor la dilucida. Se nota en cuanto á las leyes de impuestos, que ya son en el país numerosas y complicadas, la ausencia de una publicación que las reuna facilitando su estudio. Convendría obtener para los estudiantes de Legislación Financiera y aduanera facilidades de entrada en las oficinas de hacienda del Estado en cualquier época del año, de manera que puedan darse cuenta en una forma fácil y práctica del mecanismo de esas oficinas.

Varios datos

Los comienzos—Ampliación del ingreso

A mediados de año, solicitó la H. Cámara de Representantes los programas y horarios de la Facultad de Comercio. Presentó con tal motivo el señor Decano doctor Pena un informe apreciando los propósitos de la fundación y el alcance de diversas reformas, del que transcribo los siguientes párrafos:

Lo primero que se tuvo en vista fué aprovechar la existencia de los cursos de contabilidad que se habían iniciado bajo el rectorado del doctor Vásquez Acevedo. Figuraban como rama anexa de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, y constituían un plan de estudios de dos años consagrados á la enseñanza mercantil, á algunas nociones de derecho civil, de comercial y de procedimiento y á algunos elementos de técnica comercial y de historia del comercio. Se tuvo presente que la Universidad había de proceder dentro de recursos muy limitados y con fines verdaderamente prácticos. Asumía la Universidad la ampliación de enseñanza mercantil, supliendo un gran vacío en esa rama utilísima de estudios, y lo hacía sin desdeñar otras iniciativas ni perjudicarlas, ya surgieran de la esfera privada, emanando de nuestra Cámara Nacional de Comercio ó de particulares, ya surgieran de la esfera oficial.

Lo que se deseaba era elevar el nivel de los estudios comerciales, darles el sentido científico y el alcance práctico que les corresponde en nuestro tiempo, y abrir nuevo campo de actividad á nuestros jóvenes, desviándoles del exclusivismo de las profesiones liberales.

Al crear la Facultad de Comercio, la Universidad entraba en la vía del ensayo, y es bien notorio que no podía procederse de otra manera mientras no se contara con la dotación económica permanente en un presupuesto especial. Era, por otra parte, completamente nueva entre nosotros la enseñanza de algunas asignaturas, y había que amoldar otras á las necesidades del momento y á los fines prácticos que fueron señalados á la nueva Facultad. Todo esto debía en-

sayarse y se ha ensayado, contando principalmente con la buena voluntad de catedráticos honoríficos; pero reconociendo todos que las deficiencias se irían subsanando á medida que la experiencia lo indicara y una más clara percepción de las necesidades del momento impusiera cambios y mejoras en los planes provisionalmente adoptados, así como en su ejecución. A nadie pudo ocurrirle que se hacía obra perfecta, ni mucho menos. Se partió de lo existente. de la organización que tenían los dos cursos para contadores. Y era natural que así sucediera; porque la enseñanza que se daba en esos cursos forma parte del plan de una escuela superior de comercio; porque podía y debía mejorarse para contadores ese mismo plan, y porque lo atinado y prudente no era demoler lo que existía, sino modificarlo en cuanto fuera necesario para enlazarlo con los nuevos estudios.

No se quiso innovar el examen de ingreso hasta ver cómo se desarrollaban algunas asignaturas en el nuevo plan. Se quiso también no dificultar la entrada en la nueva *Facultad*, y hasta esta misma designación que parece un poco enfática, se adoptó forzadamente, pues sin ella no habría sido posible organizar los estudios mercantiles, abriendo de inmediato, en la Universidad, nueva carrera. Habría sido necesario gestionar la fundación en la vía administrativa y en la vía legislativa, con todas las lentitudes é intermitencias que por mil accidentes se producen siempre, y esperar á que se votasen recursos y presupuestos. Entretanto habríamos perdido la ocasión de utilizar desde luego el concurso gratuito que se nos había ofrecido por el *Colegio de Contadores* y por elementos universitarios que tenían el decidido propósito de vincular sus esfuerzos generosos á una iniciativa tan plausible. La ley orgánica universitaria faculta al Poder Ejecutivo para *crear nuevas Facultades á propuesta del Consejo*; y como eran además bien conocidas las excelentes disposiciones en que se encontraba el Poder Ejecutivo para autorizar de seguida la institución, no vaciló en solicitar la aprobación, que fué otorgada en los términos más entusiastas y *con la mayor liberalidad*, pues data desde entonces la asignación de los terrenos del antiguo Parque, entre 18 de Julio, Rivera y Caiguá, para construir allí la casa para los estudios secundarios y para la Facultad de Comercio. No desconocíamos los iniciadores (el actual Ministro de Gobierno doctor Williman está en primer término en estas iniciativas como Rector á la sazón), no desconocíamos que la enseñanza mercantil requiere un plan de organización metódica y que podría ser graduada; pero no estaba á nuestro alcance entonces ni está hoy tampoco al de las actuales autoridades universitarias, la creación de esos estudios *sistemáticamente escalonados* que algunos han presentado como un *desiderátum* en la materia y que, empezando por escuelas inferiores de índole exclusiva y especializada, se elevarían por grados hasta las escuelas superiores y la Facultad.

Explicado el convencicnalismo de que está rodeada la denominación un tanto enfática de *Facultad de Comercio*, que sustituyó á la de *Escuela de Comercio*, primitivamente empleada, y sabiéndose—como se dijo y se publicó en su tiempo—que se trataba de ensanchar y mejorar los estudios que entonces comprendía el programa para *contadores*, podemos, sin ninguna restricción mental ni científica, decir: que no puede ni debe hacerse cuestión nimia de una designación que hemos adoptado, porque legalmente permitía la creación de un instituto necesario, y no porque estrictamente conviniera á las clases de enseñanza que iban á organizarse. Eliminado ese equívoco que ha servido de pretexto para críticas injustísimas, podemos decir que es muy discutible que deba organizarse *una enseñanza mercantil elemental* POR SEPARADO, *aislándola de los planes de estudios generales en los grados inferiores de la primaria general ó común*, ó en los grados superiores de los estudios que deben comprenderse en una buena organización de estudios generales secundarios.

Permítaseme reproducir aquí lo que he expuesto ante el Consejo al promover la reforma del examen de ingreso en la Facultad de Comercio:

«Cuando se fundó la Escuela ó Facultad de Comercio, se adoptó como *programa de ingreso* el mismo que existía para los cursos de contadores. Creo ahora conveniente modificar ese programa, conexionándolo hasta donde es posible con el de las escuelas primarias de 2.º grado, é introducir en él algunas ampliaciones que permitan cursar después sin graves dificultades, asignaturas que requieren, á la entrada en la Escuela ó Facultad, ciertas nociones elementales. Antes de proponer las modificaciones, necesito decir que como se inició con carácter provisorio la fundación de la Facultad, y no podía hacerse de otra manera desde que no había dotaciones económicas en el presupuesto, el programa de ingreso se resintió también un poco de ese provisoriato, al cual se recurrió porque era mejor hacer algo en el sentido que lo permitía la ley orgánica de la Universidad, que mantenerse cruzado de brazos en la inacción, esperando crear con todos los resortes y perfecciones un instituto de enseñanza mercantil.

Se nos recomiendan generalmente como dignas de imitación, prácticas inglesas ó norteamericanas, y en abono de este provisoriato nuestro me ocurre citar lo ocurrido con el *University College* de Londres. Esta corporación creó en 1900 una *sección de estudios mercantiles, por vía de ensayo*, alentada y ayudada por el Consejo de Instrucción del Condado. No fué, la iniciativa, más completa ni menos fecunda que la nuestra, y ha continuado perfeccionándose aquella enseñanza como ocurrirá con toda institución de este género.

Al hacer nuestro ensayo no quisimos innovar el examen de ingreso que existía para los cursos de Contabilidad, hasta ver cómo se desarro-

llaban algunas asignaturas en el nuevo plan. Y si ahora se preocupa el Decano de una pequeña reforma en ese programa, se debe á que está á la consideración del Honorable Senado, después de sancionado por la Honorable Cámara de Representantes, el presupuesto de la Facultad de Comercio, que no tardará mucho tiempo en convertirse en ley.

Hasta ahora la Facultad de Comercio, que debe su existencia legal al inciso final del artículo 11 de la ley orgánica universitaria de 14 de julio de 1885, tenía una vida precaria porque dependía en su funcionamiento de la espontánea y honorífica cooperación de los profesores que patriótica y desinteresadamente contribuyeron á dar la enseñanza mercantil en nuestra Universidad. Pero desde que se tiene el propósito de normalizar la nueva Facultad, dotándola convenientemente é incorporándola al presupuesto universitario, interesa precisar la organización que ha de darse á la enseñanza mercantil y anunciar con la necesaria anticipación las condiciones de ingreso á la misma.

Sí no fuera por el temor de reducir demasiado el número de estudiantes en los cursos de que esa enseñanza se compone,—pudiéramos hacer para el ingreso en la Facultad de Comercio algo semejante á lo que hemos hecho para la de Matemáticas. Hay una mediana de cultura que es indispensable á la generalidad de las personas en las relaciones generales de la vida. A ese nivel medio no debiera sustraerse nuestra juventud, y menos la que haya de dedicarse á las tareas comerciales. Una vez cumplida esa mediana, vendrían los estudios preparatorios de Facultades, de escuelas técnicas, de institutos científicos superiores. No estamos aún en condiciones de exigir á los que van á dedicarse á la pericia mercantil, cuatro años de preparación para ingreso, que se comprenderían en un plan de estudios á desarrollar de los doce á los diez y seis años cumplidos y deberían comprender un curso de Filosofía y de Literatura. Hoy por hoy sería pedir mucho, sería exigir lo que nuestro medio no da, y despoblaríamos en seguida nuestra Facultad de Comercio. Tengamos el sentido de la realidad.

Debe buscarse una solución intermedia y contentarnos con ella, preparándonos en seguida para mejorarla. Lo que con esto se busca es dejar consignado que se conocen ideales más amplios ó elevados, que se aspira á ellos; pero que dentro del ambiente se hace lo posible por ir perfeccionando lo que se tiene. Son lentos los verdaderos progresos educacionales y difíciles de conquistar. Pero vamos adelante siempre. Lo deseamos y lo intentamos, por lo menos.

La reforma en el programa de ingreso aspira á incluir en el examen: nociones de Historia Natural (animales, plantas y minerales) hasta el séptimo año inclusive del programa de las escuelas primarias urbanas y las nociones de Geología, conexas con las de Mineralogía, que

el dicho programa contiene también. Aspira igualmente esa reforma á un examen sobre nociones de Física y de Química (tratadas experimentalmente) hasta el mismo séptimo año del programa de las escuelas primarias urbanas. Este es un mínimo que servirá como preparación para iniciar el primer curso de Merciología. Los preliminares indicados de Historia Natural y de Física y Química son indispensables para seguir con provecho los tres cursos de Merciología; facilitarán el estudio de los productos naturales en sus diferentes condiciones y estados de comerciabilidad.

En esos cursos es absolutamente necesario recurrir con frecuencia á ensayos y demostraciones de laboratorio y gabinete; y sin esos elementos de Historia Natural y de Física y Química muy poco se adelantaría; ó el profesor tendría que destinar buena parte del curso de primer año á la enseñanza de preliminares en esas materias, perjudicando el aprendizaje de las que propiamente deben constituir el ejercicio de observación, de demostración y de análisis en la asignatura. Se trata de remediar en lo posible ese defecto, y por eso se exigirían ahora las indicadas nociones.

En cuanto á los programas que se adjuntan diré que la Comisión especial que los redactó tuvo á la vista un informe oficial sobre enseñanza mercantil, en el que consta pormenorizada la organización de las escuelas de todos los grados en las principales naciones de Europa y en Estados Unidos, donde como lo hace notar el Secretario de Legación informante,--los estudios comerciales en todo tiempo han recibido preferente atención, y en los últimos años, extraordinario impulso. «Los rudimentos de la educación mercantil *se han enseñado* « *en las escuelas elementales públicas* con el doble objeto de desper« tar en las inteligencias jóvenes, afición á las transacciones comer« ciales y de darles una instrucción preparatoria para entrar en el « mundo de los negocios». Son de última data la introducción en los Centros universitarios de cátedras de comercio y la fundación de escuelas prácticas de negocios (*business school*) y de colegios anexos á las universidades, en las cuales se desenvuelve un plan de vastos estudios comerciales. La Comisión especial que bosquejó la organización de nuestra escuela de comercio que ya se sabe porqué fué instituída ó consagrada desde el principio como *Facultad*, conocía todo esto; pero hubo de concretar la iniciativa y la reforma, á lo que dentro de nuestro medio y con nuestros recursos era factible por el momento, y sin cuidarse de la adopción de lo más perfecto,—que conocía,—se resignó á *hacer algo;* pero *á hacer*, en fin; porque no debía renunciar á mejorar un poco los cursos de contadores, aún cuando no pudiese crearse de una sola vez todas las escuelas ó instituciones mercantiles, en la proporción y grados que eran deseables. Bélgica tiene una organización de enseñanza mercantil bastante elogiada y

algunos puntos de la misma presentan cierta semejanza con nuestros planes de enseñanza comercial, si bien nosotros carecemos de institutos especiales, que sirvan de órganos intermedios preparatorios, como son los ateneos reales.

Nuestro régimen de enseñanza *secundaria general* tiene grandes ventajas, y lo que convendría probablemente, — es, que sin perjuicio de acentuarlas y de divulgarlas, se hicieran cursos preparatorios de especializaciones para determinadas carreras.

Tomó la Comisión especial sus bases, para la elaboración de los programas, primero, en lo ya existente para los dos cursos de contabilidad, y después asimiló lo que encontró más racional y más urgente, en los programas extranjeros que tenía á la vista. En cuanto á los que constituirán una verdadera innovación, como el de *Merciología* por la comprensión y la índole práctica dela asignatura, se concretó á trazar indicaciones generales. En otros pudo ser más precisa; y en los de lenguas le bastó una sola indicación, la de que se seguiría el método y los textos de Berlitz, conocidísimos ha ya mucho tiempo de cuantos se ocupan con algún interés de los progresos y de los métodos en la enseñanza, pues al fin esa reforma tan estimable no implica otra cosa que la adopción sistemática del aprendizaje directo de las lenguas vivas en las condiciones más normales, más naturales de su continua ejercitación y manejo.

En la organización de la enseñanza mercantil quería la Universidad haber introducido una competente y muy asidua vigilancia TÉCNICA, que por ser técnica era natural y rigurosamente práctica.

Deseaba confiarla á personas de sobresalientes aptitudes pedagógicas, versadas en ciencias comerciales y completamente al corriente del tecnicismo mercantil é industrial; á un inspector disciplinado en estudios de seminario y de laboratorio, educado y diplomado en las mejores escuelas alemanas y belgas, autor de monografías sobre productos del mayor interés para nosotros.. .; pero todo esto fracasó por el rechazo que sufrió la dotación que se pedía á la Cámara para la contratación de ese profesor que habría tenido además á su cargo una ó dos cátedras en la Facultad de Comercio, concurriendo á dar á los cursos de merciología la amplitud y la importancia práctica que un solo profesor no puede darle, á pesar de la especial preparación y de la consagración extraordinaria que reconocemos y aplaudimos en el distinguido profesor don Vicente Curci. En cuanto á horarios y distribución de tiempo para cada asignatura, se ha hecho cuanto era posible, contando con profesores honoríficos á quienes no se puede imponer más tarea que la que fuere compatible con su buena voluntad y su amor á la enseñanza. Una vez que se doten económicamente estas cátedras se acentuará más la organización de la Facultad y podrán las autoridades universitarias ser más exigentes. No nos arre-

draron inconvenientes de ningún género para dar mayor amplitud á la enseñanza mercantil. No habíamos de detenernos por consideraciones del momento, que imponían un aplazamiento indefinido; no podíamos tener la pretensión de empezar desde luego con una organización perfecta. Hicimos lo que estaba á nuestro alcance sabiendo que hacíamos obra imperfecta; pero librábamos al tiempo la mejora sucesiva de la institución y de la reforma, dispuestos siempre á arrostrar la injusticia de la crítica estéril y demoledora».

Los nuevos horarios

Desde que me hice cargo del rectorado inicié gestiones para la incorporación de la Facultad de Comercio á la ley de Presupuesto General de Gastos. Esas gestiones acaban de tener éxito, permitiendo por fin á las autoridades universitarias salir de las vías del ensayo y entrar resueltamente en el campo de una organización más vigorosa y exigente de los estudios comerciales. De lo que ha empezado á hacerse desde ya, á raíz de la sanción de la ley de Presupuesto, instruyen los siguientes párrafos de un informe del señor decano doctor Pena:

Al elevar al señor Rector para que los enviara á la H. Cámara de Diputados, los programas, plan de estudios y reglamento de la naciente Facultad—solicitados por aquel alto Cuerpo—hice algunas consideraciones que explicaban la denominación adoptada de *Facultad*, y traté de caracterizar el grado á que corresponden los estudios que se realizan en nuestra Facultad. Son realmente estudios superiores. Se ha pretendido que el nombre era demasiado pomposo y que ese grado superior no tenía correlación con escuelas de grados intermedios é inferiores, faltando así una coordinación ó correlación de estudios graduados. Y se ha llegado hasta decir que en vez de esos cursos pretensiosos de Facultad, sería mucho más útil la creación de escuelas comerciales á semejanza de los *Business Colleges* que, desde 1850, comenzaron á difundirse en los Estados Unidos; y no pasaban de 10 en 1860. Después de reformadas y transformadas en su régimen, en sus programas y métodos, llegaban á 341 en 1898, y alcanzaban á educar á 70,950 jóvenes de ambos sexos, según el informe del comisionado de Educación de los Estados Unidos y según el *Butler* (Education in the United States. *A series of Monographes, Commercial Education by Ed. D. James*).

Nada más interesante y rápido que la transformación de esos *Business Colleges*. La institución es una *peculiaridad americana*, dice Mr. James, y corresponde á un cierto grado ó escala de nuestra civilización. Nada más espontáneo que su origen, ni más progresivo en su

difusión. La instrucción se reducía á bien poca cosa: un poco de aritmética mercantil, una pequeña práctica en teneduría de libros y algunos ornamentos de caligrafía. Esto era todo. Pero los maestros, el público, los alumnos se apercibieron pronto de que era muy mezquino el bagaje, y como nada hay que en aquella gran nación crezca ó prolifere tanto ni con mayor actividad que las ideas reformadoras en la enseñanza, fueron aumentándose las asignaturas y los programas; volvióse más técnica, esmerada y comprensiva la enseñanza comercial, y en asociaciones, academias y congresos discutiéronse las más importantes reformas. Se ha reconocido la necesidad de elevar el nivel de esos estudios; la imperiosa necesidad de técnica pedagógica para la dirección de esas escuelas, y la concurrencia ha concluído por introducir la selección en ese tipo característico de instituciones de enseñanza mercantil americana, llegando á decirse en la asamblea de maestros de Colegios Comerciales de 1897, por uno de los profesores más reputados, que esa enseñanza era menos que rudimentaria y que propiamente no podía ser llamada enseñanza comercial, sino que era puramente una educación clerical ú oficinesca. Ha llegado el momento,—decía—de que la Escuela Comercial Americana deje de ser una simple fábrica ó pepinera de *amanuenses ó dependientes* y asuma los caracteres y la posición de una verdadera educación en los negocios. En ese sentido hay que cambiar los planes, ensanchar y profundizar los cursos de estudios y aumentar la duración de los mismos. Y esa reforma ha sido empezada después de un viaje del profesor James, hoy presidente de la Universidad de Illinois, quien recorrió la Europa para estudiar de una manera profunda las *escuelas Superiores de Comercio*.

La gran reforma no es, pues, oriunda de los Estados Unidos, — la gran reforma es una adaptación que éstos hacen de la organización superior de las escuelas, Facultades y Universidades de Alemania, de Bélgica y de Suiza. Y es de éstas de donde nosotros hemos tomado nuestros bocetos para el ensayo.

Debe agregarse como información utilísima,—que sin desconocer la obra rudimentaria de los *Business Colleges*, hay otras instituciones de enseñanza general mercantil en los Estados Unidos—son las *universidades y colegios* anexos á éstas; con 5,869 alumnos en 1898; las escuelas normales con 5,721 alumnos; las *escuelas secundarias privadas*, (*Private high schools*) y las *academias* con 9,740 alumnos; *las escuelas secundarias públicas* (*Public high schools*) con 31,633 alumnos y las *escuelas comerciales* elementales, las *Business schools* con 70,950 alumnos. No hay propiamente una graduación de escala en esas instituciones, *del punto de vista de la enseñanza comercial*. El *Accrediting Lystem*, que introdujo la Universidad de Michigán en 1871 y según el cual la Universidad admite en sus clases libres, sin exa-

men, á los estudiantes que vienen con certificado de curso en las *escuelas secundarias* (*high schools*) se ha adoptado sobre la base de una inspección practicada por una Comisión delegada por la Universidad y se acuerda la exoneración, ó la validez ó eficiencia de esos certificados, durante uno, dos ó tres años, según el informe del inspector. Pero no constituye una trabazón de grados en la enseñanza general, y mucho menos en la comercial. El certificado de estudios que expide la *High School* se considera suficiente para entrar en los cursos de los grandes *colegios*, en ciertas condiciones. Las *High Schools* desempeñan el papel de nuestros *colegios habilitados*. En algunas de esas *High Schools* se especializan asignaturas de la enseñanza comercial, como ocurre con el cálculo mercantil, geografía económica, nociones de industrias.

Pero los grados que en Europa Continental y entre nosotros resultan bien acentuados en *una coordinación sistemática* (enseñanza *primaria, secundaria y superior*) en los Estados Unidos constituyen una modalidad que se manifiesta por transiciones vagas, obscuras y casi insensibles *System of Studing Scale* como le llama *Münsterberg*, *Scholarship en «American Fraits»*. Por manera que, cuando se pretende presentar á los Estados Unidos como país típico de la enseñanza comercial graduada según un plan metódico, se yerra grandemente y se nos propone un modelo inadaptable, porque lo que se ofrece á nuestra comtemplación es un conjunto de instituciones, cuya variedad y especialización no cabe dentro de nuestro reducido escenario; un conjunto de instituciones en plena evolución y transformación como ocurre en los *Bussiness Colleges*, que son *merely clerical training* como dice el profesor James, ya citado, que deben ser ampliados en sus planes: profundizar más los estudios y prolongar sus cursos. Cierto es que esas transformaciones se operan allí en breve tiempo, de un año para otro, *grom year to year*, como lo hace notar el profesor citado en la notable Monografía del BUTLER *Reports*; pero es también de notarse que á pesar de tantos progresos, recién en 1898 la ciudad de Filadelfia era la única que había conseguido establecer la enseñanza comercial en conexión con la escuela secundaria central (*Central high schools*) desarrollando el plan en cuatro años incluyendo *¡todavía!* en los dos primeros años el latín, que es un resabio de la tradición y un *encormous bribe*, un escandaloso cohecho en los Estados Unidos, según Mr. Stanley Hall, presidente de la Universidad de Worcester.

Lo que parece indudable es la adaptación constante que los norteamericanos hacen de la organización de la enseñanza comercial superior europea. Este movimiento es de moderna data y ha surgido de las principales y más influyentes Universidades; y su tendencia manifiesta es la de perfeccionar la enseñanza mercantil, elevando su nivel,

ensachando la cultura científica general, sin abandonar por ello las materias prácticas y el aspecto técnico de dicha enseñanza. Es así como han procedido la Universidad de Pensilvania, la de California en Berlidey, la de Chicago, la de Columbia en Nueva York, etc. Hay hoy en los Estados Unidos 10 Facultades de Comercio adjuntas á las Universidades.

En general la duración de los estudios es de cuatro años y los programas comprenden las mismas materias que los nuestros, especializando más algunos temas: bancos, finanzas, ferrocarriles, transportes, industrias, seguros, ciencia política y consular y hasta cursos de periodismo.

He querido especializar datos sobre la enseñanza mercantil en Estados Unidos, con el propósito de demostrar la tendencia científica fundamental á que hoy responde y que es la misma á que ha obedecido la fundación de nuestra Facultad de Comercio. Podría aducir ejemplos de Alemania, Bélgica y Suiza, que revelan la misma organización sirviendo de modelo á las demás naciones; pero me bastará mencionar aquí la conclusión del Congreso de Expansión Mundial reunido en Mons (1905): « En lo que concierne á los programas de las escuelas superiores, el Congreso emite el voto de que los programas de la enseñanza comercial tengan una base científica y sean concebidos de manera que produzcan hombres ilustrados que posean una fuerte cultura ».

Hemos hecho bien en organizar cursos superiores de enseñanza comercial. Cuando se dice que no tienen trabazón con estudios medios ó secundarios y se pretende que éstos deben servir de escalón para los superiores, se olvida que el programa de ingreso á la Facultad de Comercio exige un mínimum de aprendizaje que corresponde en parte, á una mediana de algunas asignaturas de estudios secundarios, como en Ciencias Naturales, en Física y Química; en otra parte, exige las mismas asignaturas del plan de estudios secundarios, como sucede con la Aritmética, el Algebra y el Lenguaje y Composición que los requiere con aplicaciones mercantiles ó con la Geografía que la pide completa, según se enseña en el plan secundario; y se agregan además nociones de Derecho Cívico y de Caligrafía y Dibujo. Este es el *mínimo de conocimientos de ingreso*, según el nuevo programa. Este plan está en armonía con nuestro ambiente y nuestros medios educativos; lo está también con el régimen de nuestros estudios secundarios y con el plan de las escuelas urbanas primarias, en cuyas clases se adquieren numerosos elementos utilizables en la enseñanza comercial y se ejercitan aptitudes y dotes deque aprovechará el futuro comerciante.

Cuando en el Congreso de Mons preguntó el insigne filántropo belga Mr. Solway (fundador del Instituto Solway) quién le definiría en pocas palabras lo que debía entenderse por un completo comerciante,

el profesor Siegfried contestó que bastaba una frase, y que el comerciante verdaderamente digno de ese nombre era el que, leyendo su diario por la mañana, podía darse cuenta casi instantáneamente de la influencia que ejercerían sobre los negocios en general y sobre los suyos en particular, cada una de las noticias telegráficas de cualquier parte del mundo. Para esto se necesita, en efecto, saber muchas cosas: es necesario conocer la geografía; no contentarse con representarse en el mapa el país de donde llega la noticia interesante; si se trata de una mercadería producida por ese país, estar al corriente de su importación, relativamente á los países concurrentes; saber establecer rápidamente la paridad de las cotizaciones, y por consiguiente, hacer los cálculos de pesos, las medidas, los cambios, los fletes, los descuentos, en una palabra, conocer á fondo la contabilidad; es necesa rio estar informado no sólo sobre los productos, sino sobre el consumo y los mercados comerciales. Si se trata de una noticia financiera, precisa darse cuenta de la repercusión que tendrá sobre el crédito y sobre todo lo que de ella depende: de ahí la necesidad de haber estudiado la economía política y las ciencias financieras. Si en fin, se trata de un telegrama político, es necesario preguntarse lo que de él resultará para el mundo de los negocios. Todos estos raciocinios, todos esos cálculos, todas esas deducciones, es necesario hacerlas pronto, que en este siglo de concurrencia telegráfica internacional, desgraciado el que llegue después de los otros. No es solamente el negociante quien debe ser un sabio en comercio, también debe serlo el *industrial*... El éxito no está ya en disminuir el costo ó en encontrar un procedimiento nuevo; casi todos conocen hoy los procedimientos y trabajan con economía. El éxito depende principalmente de la manera de comprar la materia prima y de la manera de vender el producto fabricado. La *industria se ha vuelto comercial*, y el pensamiento de Goethe encierra una gran verdad: «*No sé que haya espíritu más amplio ni más cultivado que el de un gran comerciante*». No solamente se requieren esos conocimientos en los jefes ó en los principales, sino que la multiplicidad y complejidad de los negocios exigen agentes y empleados muy bien preparados.

Y no bastan ya los hombres. La mujer se prepara admirablemente para todas esas ocupaciones. Los jóvenes han salido de la rutina del aprendizaje; han buscado mayor amplitud en las escuelas de comercio, y los dependientes y los patrones han acudido á los cursos de perfeccionamiento. Las necesidades internacionales han creado los Congresos y se ha facilitado en ellos el cambio de ideas, en Burdeos (1885 y 1895), en París (1889 y 1900), en Londres (1897), en Amberes (1898), en Venecia (1899), en Milán (1906).

Basta con estas referencias para justificar la importancia que hemos atribuído á la organización de estudios comerciales superiores en

nuestra Universidad. Era natural y lógico que empezáramos — como lo demuestro en otro informe—por la escuela Superior de Comercio, teniendo como teníamos, de tiempo atrás, funcionando en nuestra Universidad los cursos de Contabilidad, y expidiendo como expedíamos títulos de Contadores. Este ha debido ser necesariamente un punto de partida. Sólo podían haberlo descuidado, ó dejado de utilizarlo, los hombres que carecieran del sentido de la realidad ó fuesen incapaces de hacer evolucionar las instituciones, eslabonándolas y perfeccionándolas constantemente por el esfuerzo perseverante de cada día en favor del ideal acariciado. Y en ese ideal nada tenemos tampoco que rectificar, pues empezamos por donde debíamos empezar. sin desconocer ni un momento la esencia práctica de la Facultad de Comercio. Hemos tenido siempre en vista que debe ser una Escuela para formar verdaderos hombres de negocios.

Nuestra aspiración, nuestra tendencia á difundir en esa Escuela una cultura general, científica y sólida, es una aspiración y una tendencia que tienen de su parte la consagración de naciones que en esos ramos pueden y deben servirnos de modelo, si no fuera que, antes que la imitación ó la adaptación por simple influencia de autoridad, está y debe estar el criterio científico que prescribe ante todo para el hombre de negocios *la cultura general* acompañada de la técnica. Una y otra son indispensables. absolutamente indispensables, para mezclarse con éxito en todas las manifestaciones y múltiples emergencias del comercio y de las finanzas. La época moderna requiere esa cultura sólidamente adquirida. Se hace lo posible por dar en las escuelas la cultura técnica que más que de las tareas y de los métodos en el aula depende de la práctica de los negocios de cada día. Se hace cuanto se puede por transportar á esas aulas las palpitaciones de la vida comercial diaria,—especialmente en los cursos de Práctica de Escritorio y de Merciología.—Pero no debe desatenderse jamás la cultura general. Queremos,—como decía en el Congreso de Mons (1905) el profesor Laurence Langlin, presidente de la Sección ó Departamento de Economía Política en la Universidad de Chicago;—queremos verdaderos *business men*, verdaderos *gentlemen* en los negocios; *hommes complets de culture commerciale et genèrale compléte*, como dice Overbergh al dar cuenta de las conclusiones del Congreso de Mons.

Eso queremos, y á eso vamos, sea cual fuere la crudeza y la injusticia de la crítica estéril. Ni siquiera tenemos necesidad de recurrir á ejemplos y citas extranjeras para demostrar cuál debe ser el tipo del verdadero comerciante. Hemos tenido ese tipo en diversas etapas de nuestra vida nacional; y algunos de nuestros estadistas surgieron de las filas del alto comercio. Encontramos todavía ejemplares que continúan la honrosa tradición, de que no está desprovisto ningún pueblo culto.

No quiero citar más que dos nombres entre los que pertenecen á una generación avanzada que ya no actúa casi en los negocios: don Mauricio Llamas y don Aurelio Berro, ejemplares típicos de cultura general, de competencia técnica, de vasta ilustración económica y financiera, de una honorabilidad notoria. Entre los modernos, entre los que más se hacen sentir en nuestro ambiente, menciono la personalidad descollante de don Joaquín Márquez, que no necesita más que la mención de su nombre, tal es su notoriedad.

Ha existido, pues, un plan bien definido al fundar la Facultad de Comercio. Pasamos ahora del período rudimentario del ensayo á una organización bien definida.

Tampoco se ha tenido en cuenta que nuestra enseñanza primaria está orientada en una Dirección *General*, como lo está la *secundaria*, aunque ésta se ha desviado, no poco, de su ruta primitiva, convirtiéndose casi en exclusivamente preparatoria. Pero podemos afirmar que la enseñanza comercial superior que se da en nuestra Universidad *reconoce un punto de partida en una enseñanza media que se exige como condición de ingreso* y que puede ir ensanchándose y evolucionando hacia un perfeccionamiento mayor, como lo he indicado en el informe especial sobre la materia. Reconocido esto, que es esencial para desvanecer preconceptos, injusticias y apreciaciones sin base alguna, puedo pasar á ocuparme de las modificaciones que he insinuado al principio de esta nota y que reputo indispensables para que los estudios revistan en la Facultad de Comercio la regularidad, la comprensión y eficacia que deben tener. Digo la regularidad, porque en un régimen puramente honorífico de enseñanza no se puede exigir un esfuerzo constante en la tarea, ni se puede aplicar con la necesaria actividad y energía disciplina alguna en los estudios ni en los horarios. La comprensión, porque como se trataba hasta ahora de cátedras gratuitas, no era razonable exigir á los profesores las horas de trabajo que naturalmente corresponden al desarrollo que debe darse á una asignatura determinada, sea cual fuere el plan que se adopte. Bajo el régimen de la gratuidad, la enseñanza tenía que comprimirse dentro de un horario mínimo y de un programa muy reducido. Y me he referido á la eficacia de esa misma enseñanza, porque es indudable que la regularidad en el aprendizaje y sus buenos resultados están en relación directa con cierta frecuencia ó continuidad de las lecciones que no deben distanciarse mucho unas de otras.

Ha habido también en nuestro ensayo de la Facultad de Comercio un inconveniente bastante grave y que nos ha impuesto restricciones ó imperfecciones que sólo han podido ser vencidas debido á la abnegada y generosa consagración de los profesores honoríficos. Me refiero *á la deficiencia de local*. Se requieren amplios espacios para los trabajos de Contabilidad, de Práctica de Escritorio, de Dibujo, de

Merciología; para colocar algunas muestras, planos murales de Geografía, de Estadística, de Transportes, etc., que deben estar siempre al alcance de los alumnos. La clase de Merciología necesariamente debe ir acompañada de un museo de productos y de un laboratorio y biblioteca especial de consulta. Se ha utilizado el Laboratorio de Enseñanza Secundaria y habrá que recurrir á los sótanos del edificio que actualmente ocupa la Universidad, para hacer la instalación del Museo Merciológico. La enseñanza de la Práctica de Escritorio exige local especial, amplio.

Si las asignaturas á que sólo se pudo antes consagrar una hora por semana, van á tener dos; si las clases de idiomas que antes fueron alternas, han de ser diarias; si se ha agregado ya una nueva asignatura, la Taquigrafía; y si en el año próximo ha de continuar,—como es justo esperarlo,— la subdivisión de clases en Enseñanza preparatoria y en la Facultad de Derecho,—la deficiencia de locales será aún más penosa y ocasionará más graves trastornos que en el año fenecido.

Esa escasez de locales tendrá remedio cuando estén concluídos los edificios espaciosos y monumentales que están en construcción. Pero entretanto, nos ha obligado en los tres años anteriores á reducir los horarios, pues no había locales para hacer funcionar las aulas en las horas más convenientes á los estudiantes y á los profesores. Esta dificultad no se tomó en cuenta por la crítica, y ha podido disertarse á mansalva sobre la mala distribución del tiempo; sobre el escaso número de lecciones semanales y la parquedad de algunas asignaturas. Se dirá que ha podido utilizarse la noche para la enseñanza comercial, especialmente, lo cual permitiría además la creación de *cursos de perfeccionamiento,* como los hay en otras partes. Deben tenerse muy en cuenta nuestros hábitos y costumbres, y aunque es muy racional reaccionar contra los que sean malos ó inconvenientes,—no por eso es de despreciarse la consideración de que, aun en aquellos centros muy activos de población,—como ocurre en Estados Unidos—la proporción de los *cursos nocturnos* en los *Business Colleges* es de 18 %. Corresponde á los cursos de día el 82 %. Nuestra clase de Merciología es nocturna, y podría agregarse alguna otra para descargar el horario de la mañana ó de la tarde. Dadas las condiciones de nuestra población universitaria, que en su mayoría necesita atender ocupaciones ó empleos durante el día, desde las once á las cuatro ó las cinco de la tarde, el establecimiento de un horario nocturno, recargado, priva del tiempo necesario para el estudio ó para el descanso; y el horario diurno tiene que encerrarse forzosamente dentro de un ciclo bien limitado: ocho á once por la mañana y cuatro y media á seis y media ó siete por la tarde. Este es el máximo de tiempo de que podría disponerse para distribuir la enseñanza de las once asignaturas que ahora comprende el programa de estudios. Pero ese

mismo horario está sometido á la posibilidad de obtener salones para todas las clases que funcionan en las diferentes Facultades á las mismas horas. De aquí la imperiosa necesidad de habilitar otros locales fuera del edificio que ocupa actualmente la Universidad.

Las observaciones precedentes y la necesidad de hacer un poco más intensa la enseñanza comercial en sus ramas principales, haciéndola al mismo tiempo accesible al mayor número de personas, me han inducido á plantear una organización de cursos que se desenvuelvan en un período de *cuatro años* y que den por resultado para los alumnos: obtener en el primer año de estudios un certificado que les habilite para desempeñar en el comercio el puesto de dependientes de escritorio; que les permita con dos años de estudio obtener un certificado de capacidad y subir un poco más en la escala de las ocupaciones comerciales; que á los tres años les reporte la ventaja de obtener un título de Contador, y á los cuatro uno de Perito Mercantil que les habilitará para la parte técnica y las pericias en los negocios comerciales así como para las funciones consulares. Habría que estudiar programas graduados que respondieran á esos propósitos y contar con más amplitud de espacio y con mayor número de profesores.

Deseoso de proceder con el mayor acierto sometí estas ideas á una conferencia de profesores de la Facultad de Comercio, que tuvo lugar en noviembre pasado. Aunque no se había señalado especialmente como tema de consulta el del plan de estudios en cuatro años, según queda brevísimamente esbozado,—la mayoría opinó que, no obstante el número de asignaturas y el tiempo de que pueden razonablemente disponer los alumnos, convenía *por ahora* mantener el período de tres años, opinando, entre otros el profesor Claramunt, que la extensión de la carrera á cuatro años retraería probablemente á muchos de seguir los cursos y quedaría en gran parte disminuída la utilidad de la institución; que las asignaturas, tales como están distribuídas y agrupadas y como se enseñan hoy, no requieren mayor tiempo para su verdadero desarrollo y aprendizaje. Los profesores Curci y Mainero, de Merciología y Práctica de Escritorio, consideran necesaria la ampliación del curso á cuatro años, y en el mismo sentido opinaba, salvo más detenido examen el profesor de Derecho Comercial, doctor don Pedro Díaz. Los demás opinaron que no era necesario alterar el plan, pero sí dar cursos diarios de Francés é Inglés en el primer año de estas asignaturas.

Las reformas que propuse en el programa de ingreso y que aceptó el Honorable Consejo facilitan mucho el aprendizaje en tres años. Y si bien el aumento en las horas de tarea semanal obligará á los alumnos á mayor esfuerzo, éste será tanto más fácil y menos penoso cuanto más racionales sean los métodos empleados por los profesores,

y cuanto más útil y atrayente sea la enseñanza en la cátedra y *fuera de la cátedra*,—pues no debe olvidarse que una buena parte de toda enseñanza—y especialmente de la comercial—se adquiere en ejercicios y observaciones fuera del aula; en la frecuencia de trato con los comerciantes más instruídos sobre los negocios; en las visitas é inspecciones de establecimientos ó fábricas y en la investigación personal de datos, cosas, hechos, iniciativas que interesan á los hombres de negocios, á la cultura y á la civilización del país.

Podrá, pues, mantenerse por ahora el plan actual en tres años, pero á condición de que la preparación y el método de nuestros profesores armonicen con las ideas fundamentales en la enseñanza mercantil, con las exigencias de nuestro ambiente y con las fuerzas y el tiempo de que disponen nuestros alumnos.

En resumen: las modificaciones que después de la conferencia de profesores de la Facultad de Comercio debo proponer, se reducen á: —un nuevo régimen de horarios para todas las clases—la revisión de los programas y reformas de los mismos, eliminando temas de detalle. Revisión especial de los programas de Merciología, Práctica de Escritorio en conexión con los de Contabilidad, Cálculo Mercantil y Teneduría de Libros. Especial revisión de los programas de Francés y de Inglés. Inmediata dotación de colecciones y muestrarios de productos para la clase de Merciología que deberá funcionar en el año próximo, utilizando el Laboratorio de Enseñanza Secundaria, como ya lo hizo en el año fenecido. Mejoras en el funcionamiento de la clase de Práctica de Escritorio.

ASIGNATURAS	Duración del curso	Lecciones por semana	Cada curso
Contabilidad, Teneduría de libros y Cálculo Mercantil	3 años	6 horas	2 horas
Práctica de Escritorio	3 »	6 »	2 »
Merciología	3 »	6 »	2 »
Dibujo y Caligrafía	3 »	6 »	2 »
Francés	3 »	12 »	1.er curso 6 » 2.º » 3 » 3.er » 3 »
Inglés	3 »	12 »	1.er » 6 » 2.º » 3 » 3.er » 3 »
Derecho y Procedimiento Civil	1 »	3 »	3 »
Derecho Comercial	1 »	3 »	3 »
Economía y Geografía Comercial	1 »		3 »
Legislación Financiera, Aduanera y Consular	1 »	3 » 3 »	3 »
Taquigrafía	3 »	6 »	2 »

Material y procedimientos de enseñanza

Mientras no quede concluído el nuevo edificio de la Facultad de Comercio, será imposible crear los museos, laboratorios y sala de

trabajos prácticos que reclama la índole de varias de las asignaturas del plan de estudios vigente. Pero se hará lo más urgente, y á ese efecto he pedido ya indicaciones que se traducirán en importantes reformas para el año próximo, utilizándose una parte de las economías que se realizan en el presupuesto de la Universidad. El catedrático de Merciología, señor Mainero, efectuó antes de la terminación del curso, un viaje á Buenos Aires que servirá también de base para comparar procedimientos y resultados.

Mucho más amplios habrían podido ser nuestros planes del año próximo. Cuando el Poder Ejecutivo pasó á la Asamblea el proyecto de Presupuesto General de Gastos, solicité y obtuve cinco partidas altamente reproductivas para la enseñanza universitaria y para el país: un director de la escuela de veterinaria, un director de la escuela de agronomía, un profesor de arquitectura, un director ó más bien dicho un inspector técnico de enseñanza secundaria, y un inspector técnico de la Facultad de Comercio. Triunfaron las tres primeras y gracias á ellas hemos logrado incorporar al país los servicios de dos distinguidos sabios extranjeros, los doctores Salmón y Backlhaus, y estamos en vísperas de contratar un verdadero artista para la sección de los cursos de Arquitectura. Desgraciadamente, quedaron aplazados los dos inspectores técnicos de enseñanza secundaria y superior, y como consecuencia de ello hubo que renunciar á varias propuestas de importancia, entre ellas la del profesor Laurent Dechesne, de la Escuela Superior de Liege, que ofrecía las más altas ventajas al desarrollo de nuestros estudios comerciales.

Exámenes

He aquí el movimiento de la matrícula en los últimos seis años, únicos que se prestan á la comparación por su rigurosa exactitud:

AÑOS	PERITO MERCANTIL		CONTADOR	
	Matrículas	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes
1900	—	—	41	38
1901	—	—	55	55
1902	—	—	41	41
1903	—	—	19	19
1904	58	26	8	8
1905	165	40	15	10
1906	278	56	53	16

El resultado de los exámenes y exoneraciones en el mismo período de tiempo:

PERITO MERCANTIL

AÑOS	REGLAMENTADOS				LIBRES			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1900	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	38	34	34	—	36	30	30	—
1905	129 (1)	5	5	—	29	27	26	1
1906	235 (2)	1	1	—	30	27	24	2

CONTADOR

AÑOS	REGLAMENTADOS				LIBRES			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1900	—	37	29	8	—	185	147	38
1901	33	33	29	4	207	178	145	33
1902	19	18	15	3	147	123	103	20
1903	14	14	13	1	101	83	67	16
1904	4	4	3	1	44	40	36	4
1905	10 (3)	—	—	—	38	36	31	5
1906	40 (4)	1	1	—	18	18	16	2

(1) De los 129 inscriptos, fueron exonerados del examen 122, incluídos los alumnos de merciología que no pudieron figurar en el informe del año 1905.

(2) De los 235 inscriptos, fueron exonerados del examen 230.

(3) Los diez inscriptos fueron exonerados del examen.

(4) De los 40 inscriptos fueron exonerados del examen 39.

En el capítulo consagrado al régimen de exoneraciones, se indicó el resultado de los fallos del cuerpo de profesores al finalizar los cursos de 1906. En la carrera de perito mercantil hubo 230 exoneraciones y 39 en la de contador, distribuyéndose las primeras en esta forma: sobresalientes 15, muy buenos 100, buenos 115, y las segundas así: sobresalientes 5, muy buenos 13 y buenos 21.

Los exámenes dieron el siguiente resultado: reglamentados 1, libres 27, existiendo tres notas de sobresaliente por unanimidad, tres con voto de sobresaliente y 1 muy bueno, y dos reprobaciones en la carrera de perito mercantil; reglamentados 1, libres 18 con dos notas de muy bueno, y dos notas de reprobación en la carrera de contador.

FACULTAD DE MEDICINA

Facultad de Medicina

Plan de estudios superiores

PARA EL DOCTORADO EN MEDICINA Y CIRUJÍA

PRIMER AÑO.—Física Médica, tres horas y una de ejercicios prácticos por semana.—Química Médica y Biológica, tres horas y seis de ejercicios prácticos por semana.—Anatomía primer año, tres horas y diez y ocho de ejercicios prácticos por semana.

SEGUNDO AÑO.—Fisiología, tres horas y una de ejercicios prácticos por semana.—Anatomía segundo año, tres horas y diez y ocho de ejercicios prácticos por semana.—Histología, una hora de ejercicios prácticos por semana.

TERCER AÑO.—Clínica Semiológica, seis horas por semana.—Clínica Médica primer año, diez y ocho horas por semana.—Clínica Quirúrgica primer año, diez y ocho horas por semana. —Hematología citología, y otros análisis biológicos.—Patología General, tres horas por semana.—Patología Médica primeraño, tres horas por semana.—Patología Quirúrgica primer año, tres horas por semana.—Historia Natural Médica.—Parasitología y otros trabajos prácticos de Bacteriología (no ha funoionado).

CUARTO AÑO.—Patología Médica segundo año, tres horas por semana.—Patología Quirúrgica segundo año, tres horas por semana.—Higiene, tres horas y dos de ejercicios prácticos por semana.—Medicina Legal, tres horas y una de práctica por semana.—Clínica Médica segundo año, diez y ocho horas por semana.—Clínica Quirúrgica segundo año, diez y ocho horas de práctica por semana.—Hematología, citología y otros análisis biológicos.

QUINTO AÑO.—Clínica Médica tercer año, diez y ocho horas por semana.—Clínica Quirúrgica tercer año, diez y ocho horas por semana.—Clínica Otorinolaringológica, tres horas por semana.—Clínica Oftalmológica, tres horas por semana.—Anatomía Topográfica y Operaciones, tres horas y dos de ejercicios prácticos por semana.—Anatomía Patológica (no ha funcionado). Materia Médica y Terapeútica, tres horas por semana.

SEXTO AÑO.—Obstetricia y Ginecología, tres horas por semana.—Clínica Obstétrica, seis horas por semana.—Clínica Ginecológica, seis horas por semana. —Clínica Dermosifilópatica (no ha funcionado).—Clinica de Niños, tres horas por semana.

Las asignaturas del plan de estudios que antecede imponen trece exámenes que deben rendirse en el orden siguiente: Primer examen, Física Médica.—Segundo, Química Médica. —Tercero, Anatomía é Histología.—Cuarto, Fisiología.—Quinto, Historia Natural y Parasitología.—Sexto, Patología General.—Séptimo, Higiene y Medicina Legal.—Octavo, Cirujía, Anatomía Patológico-Quirúrgica, Patología Quirúrgica y Clínica Quirúrgica.—Noveno, Anatomía Topográfica y Medicina Operatoria.—Décimo, Medicina (Anatomía Patológica Médica, Patología Médica y Clínica Médica).—Undécimo, Materia Médica y Terapéutica.—Duodécimo, Clínica de Niños, y el último examen, Obstetricia y Clínicas Obstétrica, y ginecológica.

Observaciones.—El curso de Física Médica se dictó en la siguiente forma: en el primer trimestre dos clases semanales á cargo de profesor una de ejercicios prácticos á cargo del Auxiliar; en el resto del año: una clase á cargo del profesor, otra á cargo del doctor Isola y

otra de ejercicios á cargo del Auxiliar. En Química, los estudiantes trabajaron en grupos durante las treinta sesiones que marca el Reglamento. En Anatomía, los estudiantes trabajaron diariamente mientras lo permitía la existencia de cadáveres. En Fisiología se aplazó la práctica hasta octubre por falta de local, En Histología, los estudiantes trabajaron en grupos durante treinta sesiones. Las clases de Hematología, Anatomía Patológica é Historia Natural Médica, no funcionaron. La primera por no estar instalado su correspondiente Laboratorio y las dos últimas por falta de alumnos. En Higiene, los estudiantes concurrieron á sesiones de dos horas cada una destinadas á trabajos de Bacteriología y los efectuaron por grupos. En Medicina Legal el profesor acompañó á sus discípulos al Manicomio Nacional, cárceles, etc., á fin de efectuar práctica. En las Clínicas Médica y Quirúrgica, el profesor, determina las horas de clase según las circunstancias. En Operaciones, el profesor da clases teóricas y prácticas, sin perjuicio de que los alumnos efectúen los trabajos que se les ordene. Los estudiantes de cuarto, quinto y sexto año, están obligados á prestar cuarenta guardias en el Hospital de Caridad. La cátedra de Clínica Dermosifilopática, no funcionó por no estar instalada.

PROGRAMAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los siguientes extractos proceden directamente del cuerpo de profesores. He querido que cada profesor haga un resumen de su programa é indique su procedimiento de enseñanza De esa manera el país podrá conocer el estado actual de la enseñanza universitaria con todas sus ventajas y con todos sus defectos. Las autoridades universitarias continúan entretanto su campaña para combatir los defectos y los vacíos que resultan de la simple lectura de esos extractos. Algo se ha innovado ya y mucho tiene que innovarse durante el año próximo.

Química Médica y Biológica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JOSÉ SCOSERIA

En los veintidós años transcurridos desde que me hice cargo del curso de Química en la Facultad de Medicina, el programa que he desenvuelto ha sufrido grandes variaciones. En

los primeros tiempos de mi profesorado pagué tributo al error en que incurren generalmente casi todos los profesores noveles: consideran su asignatura como la más importante de la carrera y á medida que la van dominando mejor y ensanchan el horizonte de sus conocimientos pretenden que los estudiantes sigan sus progresos y dominen como él la materia. Con estas ideas llegó un momento en que no me bastó un año para explicarla y obtuve del H. Consejo que la asignatura comprendiera dos cursos; en 1.er año de Medicina, Química Médica, y en 2.° año, Química Biológica. Hacía entonces en primer año, durante dos ó tres meses un breve curso de Química Mineral y dedicaba el resto de ese año y parte del segundo á la Química Orgánica, cuyo estudio se hacía muy completo y detallado. Se completaba el curso de Química Biológica haciendo el estudio de los tejidos y líquidos del organismo. Pronto me convencí que realizaba un esfuerzo completamente inútil para mí y perjudicial para los estudiantes, al pretender abarcar tan enorme programa, y la reacción se produjo espontánea al ver que ni aún los alumnos más estudiosos podían seguirme y llegar al fin del curso con la preparación que yo les exigía. Sin embargo no fué todavía posible en aquel entonces llegar al programa actual, pues aunque reduje la asignatura á un año, hube de seguir por algún tiempo dictando un curso mixto que comprendía la Química Orgánica General y la Biológica, porque á él concurrían estudiantes de Medicina y de Farmacia. Cuando fué incorporada al plan de estudios de Farmacia la cátedra de Química Ampliada y solo concurrieron á la mía los de Medicina, libre ya de la obligación de explicar la Química General y sus aplicaciones á la Farmacia, pude con entera libertad programar mi curso de Química Biológica tal como lo dicto en la actualidad: fácil para el estudiante y útil para el futuro médico. He aquí una síntesis del Programa que sigo desde hace algunos años.

Introducción.—Idea general de las relaciones de la Química con las ciencias médicas.—La Biología.—Concepto y límites de la Química Biológica.—*Química Biológica General*—Idea general de la estática química de los seres vivos; estudio del aparente antagonismo entre la vida vegetal y la vida animal.—Formación de la materia orgánica por los vegetales; origen de la energía en ella acumulada.—Evolución de los elementos: carbono, hidrógeno, oxígeno, ázoe, etc., estudiando la manera como del reino mineral entran á formar parte de la materia orgánica y cómo pasando por los seres vivos vuelven al reino inorgánico.—Papel de los vegetales, de los animales y de los microrganismos en esta evolución.—Vida química animal y vida química vegetal; vida aerobia y vida anaerobia.—*Principios constitutivos de los seres vivos.—El agua.—Las sales minerales;* su absorción, eliminación y metabolismo.—Los gases. *Los hidratos de carbono:* después de haber recapitulado su historia química y su clasificación se estudian su origen, el papel que desempeñan en los procesos químicos de la vida y especialmente su absorción, destrucción y eliminación en la economía animal. Se hace el estudio particularizado de algunas especies importantes: Sacarosa, Lactosa, Glucosa, Glucogeno, Amilosa, etc.—*Las sustancias grasas:* recapitulación de la historia química. Formación de los cuerpos grasos y rol que desempeñan en la economía vital. Asimilación y destrucción. Sus principales derivados: lecitinas, colesterinas, sustancias nucleínicas, lipocromos.—*Las sustancias proteicas:* Se hace el estudio químico completo: propiedades generales, estado coloidal, constitución, reacciones características y clasificación. Se estudian en detalle los caracteres de cada uno de los grupos que comprende la clasificación, refiriéndolos á una sustancia determinada que se toma como tipo. Se sigue para ello la siguiente clasificación *Protaninas* Albúminas, globulinas, histonas. — *Proteinas, genuinas:* alteradas, coaguladas por encimas, coaguladas por el calor, por ácidos ó álcalis.—*Proteides* Nucleinas, nucleoproteides, nucleoalbuminas, nucleoglicoproteides, glicoproteides, fosfoglicoproteides, letalbuminas cromoproteides.—*Albumoides* — Colagenas oseina, elastina, hialina; keratinicas: keracine, fibroine, spongine, etc.—*Productos de la digestión de los proteicos:* Proteosas (hemo e anti), peptonas (hemi e anti).—Toxalbúminas—Toxinas—Fermentos solubles—Generalidades sobre fermentaciones—Fermentos figurados y fermentos solubles.—Clasificación y modo de acción de las diastasas, encimas ó zimosas.—Reacciones químicas provocadas por los encimas.—Reversibilidad de las acciones diastáricas.—*Produatos de desasimilación:* Idea general de metabolismo de los hidratos de carbono y de las sustancias grasas y conocimiento de los grupos y series químicas que de ese metabolismo derivan. Desasimilación de las sustancias albuminoideas.—Estudio de este proceso en sus líneas generales; hidrolización y oxidación.

—Principales grupos de sustancias que de él derivan.—Bases xántticas—Bases creatínicas —Bases nerívicas—Amidas ácidas—Amidas—Ureides—Ptomainas.—Revisión general del mecanismo químico de la vida celular.—Asimilación y desasimilación.—Fenómenos de hidratación, deshidratación, oxidación, reducción, etc.—Papel del agua, de las sales minerales y de los fermentos solubles.—*Estudio de la sangre* del punto de vista de la composición química de sus elementos figurados de su plasma y de su suero.—Variaciones en la composición de la sangre y su análisis clínico.—*La respiración.*—Estudio de los fenómenos químicos. —Composición de los gases inspirados y expirados.—Leyes de la hematoris.—*La digestión.*— Clasificación de los alimentos.—La saliva, el jugo gástrico, la bilis, el jugo pancreático, el jugo intestinal.—Fermentos digestivos y fenómenos químicos en la digestión.—Rol de los microrganismos en la digestión.—Examen clínico del jugo gástrico y de las heces fecales.— *La orina*—Estudio completo de esta secreción, de las variaciones de composición que puede presentar fisiológicamente ó en casos patológicos y de los métodos de análisis usados para determinarlas.—*Leche*—Estudio de esta secreción del punto de vista de la higiene alimenticia.—Composición, propiedades, alteraciones y adulteraciones, métodos del análisis.

Este programa se desarrolla por medio de un *Curso práctico* y de *lecciones orales.*

a) *Curso práctico.* Data del año 1890; fué en Química la primera asignatura (después de Anatomía) en que se exigió á los estudiantes el trabajo práctico individual y se instituyó la prueba práctica como previa al examen teórico. Los estudiantes concurren al laboratorio por grupos, durante dos horas diarias (de 9 á 11 a. m.) y allí,—después de algunas lecciones de demostración, destinadas á hacerles conocer el material del Laboratorio y modo de usarlo,— deben ejecutar personalmente las manipulaciones y experiencias detalladas en el programa, bajo la dirección y vigilancia de los preparadores, quienes proceden con estricta sujeción á las instrucciones dictadas por el profesor. La estadía de los estudiantes en el Laboratorio varía algo cada año según el número de matriculados, porque la estrechez del local sólo permite el trabajo individual de doce estudiantes; pero esta estadía nunca es menor de sesenta días con dos horas diarias de trabajo; tiempo suficiente para abarcar el programa y hacer que el alumno adquiera *por sí* conocimientos que le son indispensables para la prosecución de sus estudios, despertando en él el amor al trabajo de Laboratorio y estimulando el desarrollo de susfacultades de investigación.

b) *Lecciones orales.*—La parte del programa no comprendida en el curso práctico se desarrolla en la clase por medio de conferencias y lecciones orales. *La Introducción* y lo que llamo *Química Biológica General* es materia de ocho ó diez conferencias puramente expositivas, en las que trato de abarcar los temas indicados en el programa, de una manera general, trazando un cuadro en el que los estudiantes puedan adquirir una idea clara del conjunto de los fenómenos químicos de la vida en todas sus manifestaciones. En el resto del curso señalo de antemano la cuestión á tratarse en clase y indico dónde y cómo puede estudiarse.Empiezo por exponer algunas generalidades sobre el tema y en seguida la lección toma la forma dialogada, haciendo interrogaciones, corrigiendo y ampliando las respuestas obtenidas, admitiendo y aun provocando observaciones y preguntas de los alumnos, tratando en fin de obligar al estudiante á un trabajo activo en vez de convertirlo en simple receptáculo de mis elucubraciones. Hace algunos años, cuando era más limitado el número de mis alumnos y podía dar clase en el laboratorio, ilustraba mis conferencias y lecciones con algunas experiencias de demostración; pero la falta de elementos y de local adecuado para estas sesiones experimentales me ha puesto en el caso de abandonarlas y desde hace tiempo me veo obligado á la simple lección oral y á escribir fórmulas en el pizarrón. Espero poder usar ampliamente este inestimable medio de enseñanza en el nuevo Instituto de Química.

c) El Laboratorio es reducido y carece del material de enseñanza necesario. El estudiante *va de pasada* al Laboratorio, sabiendo que sólo puede permanecer en él un tiempo limitado, pues debe ceder el puesto y los instrumentos al compañero que le sigue, para volver al día siguiente á recomenzar la operación interrumpida ó no terminada el día anterior. En estas condiciones el trabajo de laboratorio, la enseñanza práctica, no da los resultados que de ella se pueden exigir como medio de crear hábitos de observación y estimular la investigación personal. Para alcanzar estos resultados es necesario que el laboratorio sea amplio y esté abundantemente provisto de material de enseñanza. Cada estudiante debe tener *su sitio y sus instrumentos de*

trabajo y ha de poder permanecer en el Laboratorio todo el tiempo que sea necesario para realizar una experiencia ó terminar una observación; y el personal enseñante ha de ser también numeroso para que siempre haya á quien acudir en busca de una indicación ó un dato necesario para disipar una duda. Si se quiere hacer enseñanza práctica de verdad y no un inútil remedo de ella, es necesario gastar mucho dinero, pero mucho, en la construcción de locales adecuados, aprovisionamiento de laboratorios, adquisición de aparatos, instrumentos y útiles de todas clases, remuneración de un personal numeroso, etc. Felizmente parece que las épocas de estrechez han pasado y el resurgimiento económico del país permite á la Universidad disponer de elementos pecunianarios como nunca los tuviera antes de ahora, y todo permite esperar que será posible, en breve plazo, realizar el desiderátum, á que todos aspiramos en materia de organización de la enseñanza secundaria y superior. El próximo año pienso dictar mi curso en el nuevo Instituto de Química de la Facultad de Medicina. El H. Consejo, penetrado de la verdad de mis observaciones, me ha dado facilidades para la instalación de los laboratorios y para la adquisición del material de enseñanza, y en estas condiciones creo que podré salvar muchos de los inconvenientes apuntados y espero llevar la enseñanza de la asignatura de mi predilección al alto nivel en que hace muchos años aspiro verla.

Ejercicios prácticos.—Del programa de los ejercicios prácticos que deben efectuar los alumnos de Química Médica y Biológica, á que hace referencia el doctor Scoseria, extractamos los siguientes temas:

Preliminares.—Conocimiento de los útiles de laboratorio de uso más frecuente en las manipulaciones químicas.—Balanzas.—Pesada.—Aparatos de medida.

Operaciones generales.—Filtración.—Decantación.—Desecación.— Evaporación. — Cristalización.—Calcinación.—Precipitación.—Destilación.—Sublimación.—Determinación ponderal de las sustancias sólidas disueltas en un líquido. Idem de las minerales y orgánicas en el mismo caso. Obtención de un cuerpo por precipitación.—Evaporación.—Cristalización y Sublimación.—Purificación de un cuerpo líquido por destilación simple.—Separación de varios líquidos de una mezcla por destilación fraccionada. Obtención de un cuerpo gaseoso.—Diversos modos de recogerlo.

Análisis volumétrico.—Principios en que está fundado.—Soluciones valoradas: maneras de prepararlas.—Acidimetría y alcalimetría.—Clorurometría y fosfatometría.—Análisis volumétricos por reducción del permanganato potásico.—Fundamentos del método.—Análisis colorimétrico ó cromométrico.

Análisis de la orina.—Determinación de los caracteres generales.—Determinación de la acidez.—Determinación de las sustancias sólidas totales.—Dosificación volumétrica de los cloruros.—Determinación ponderal del azufre total y de los sulfatos metálicos y conjugados. —Idem de los fosfatos.—Dosificación del ázoe total.—Idem de la urea.—Determinación volumétrica del ácido úrico y de los compuestos xánticos.—Albúmina: investigación y dosificación.—Investigación de la Globulina, peptonas y mucina.—Glucosa: investigación y dosaje. —Investigación de la Acetona.—Idem de la Bilis.—Idem de la Urobilina y de su cromógeno.—Idem de la Sangre.—Idem del Pus.—Idem de las sustancias grasas.—Sedimentos minerales, orgánicos y organizados.—Técnica para el examen microscópico de los sedimentos urinarios.—Cálculos urinarios.

Análisis de la Sangre.—Determinación de los albuminoideos totales del suero.—Dosificación de la fibrina.—Verificación de las reacciones generales de las substancias albuminoideas.—Hemoalcalimetría y hemoacidimetría.—Obtención de la Oxihemoglobina cristalizada. —Dosificación de la Hemoglobina.

Análisis del Jugo Gástrico.—Caracteres físicos.—Determinación de la acidez total.—Investigación del ácido clorhídrico libre y de los ácidos de fermentación.—Investigación de la albúmina, sintoninas, propeptonas y peptonas.—Dosificación del cloro en sus diversos estados.

Análisis de la Saliva.—Investigación de las substancias proteicas, de la Mucina, de la Ptialina y del Sulfocianuro.—Acción de la Ptialina sobre el almidón.

Análisis de la Bilis.—Obtención de la Bilis cristalizada de Plattner.—Verificación de los caracteres físico-químicos de los ácidos y pigmentos biliares.

Análisis de la Leche.—Determinación del extracto seco y del residuo fijo.—Determinación de la manteca.—Dosificación de la Caseína, de la Albúmina y de la Lactosa.

Física Médica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JACINTO DE LEÓN

Generalidades.—Medidas.—Errores - Representación de los resultados.—*Mecánica y acciones moleculares.*—Principios generales.—Densidades —Elasticidad.—Resistencia de los sólidos á la ruptura.—Huesos.—Arquitectura de los músculos.—Articulaciones.—Principios generales del método gráfico.—Miografía.—Estación y locomoción del hombre.—Principios generales de hidrostática é hidrodinámica.—Circulación.—Gas.—Densidad de los gases.—Fenómenos mecánicos de la respiración.—Disolución de los gases.—Oclusión y difusión de los gases.—Disociación.—Influencia de la presión sobre los animales.—Tensión superficial y capilaridad.—Disolución de los sólidos y de los líquidos.—Imbibición.—Difusión.—Osmosis.—Tonometría.—Crioscopía.—Filtración.—CALOR.—Termometría.—Estufas —Fusión y vaporización.—Higrometría.—Temperatura de los animales.—Cantidades de calor.—Propagación del calor.—Transformación del trabajo mecánico en calor y conservación de la energía.—Calorimetría.—Calor animal.—RADIACIONES.—Constitución de las radiaciones.—Espectroscopía.—Fotometría.—Colorimetría.—Fotografía.—Polarización.—Fosforescencia y fluorescencia.—Efectos de la luz sobre los seres vivos.—OPTICA.—Principios de óptica.—Potencia de los sistemas centrados.—reducido.—Visión.—Ametropías.—Agudeza visual.—Campo visual.—Propiedades de la retina.—Visión binocular.—Optómetros.—Oftalmoscopios. — Endoscopios.—Lentes.— Microscopios.—ELECTRICIDAD —Generalidades.—Constantes: medidas y unidades eléctricas.—Electricidad frankliniana.—Electricidad galvánica —Variedad de pilas.—Diferencia de polos.—Acoplamiento de pilas.—Colectores. — Inversores é interruptores. — Aparatos de medida: galvanómetros, reóstatos, voltímetros y voltámetros.—Combinador de corrientes.—Aparatos galvánicos.—Galvanización.—Magnetismo.—Aparatos magnéticos.—Electricidad farádica.—Aparatos volta-farádicos.—Magneto-farádicos.—Extracorriente.— Faradización.— Electrolisis —Acumuladores.—Galvanocaustia térmica.—Fotoelectricidad.—Dínamos.—Corrientes sinuosas.—Corrientes de alta frecuencia.—Radioscopía y radiografía.—Electrofisiología.—Experiencias de Claudio Bernard y D'Arsonval.—Acción de los estados permanentes y variables.—Reacciones eléctricas.—Acción de la electricidad farádica.—Tétano fisiológico.—Velocidad del influjo nervioso.—Reacciones patológicas.—SONIDO.—*Generalidades.*—Cualidades de los sonidos.—Producción de los sonidos.—Sonidos de percusión y de auscultación.—Resonadores.—Fonación y audición.

Nuestro procedimiento de enseñanza tiene por guía la experiencia y la razón, método experimental y racional á la vez, evitando el exceso de teoría y siempre basada en la realidad; observación y experimentación de hechos y raciocinio para comprender sus relaciones, sus causas ó leyes que les reunen en un conjunto. Se adopta como texto un *compendio moderno* de la asignatura, donde el estudiante se inicia y se prepara para la comprensión, se hace la mayor práctica posible, y luego con explicaciones del profesor y repeticiones de los estudiantes, se trata de hacer comprender mejor y gravar los recuerdos de los temas estudiados. Siempre se termina el curso, en el año universitario, para no dejar lagunas, muy difíciles de llenar en los años posteriores, en las otras asignaturas. El auxiliar de la clase, encargado especialmente de los ejercicios prácticos, contribuye poderosamente á la enseñanza de la asignatura. Nunca olvidamos que preparamos ciudadanos para ejercer la Medicina.

El material de enseñanza de que disponemos es escasísimo: el laboratorio de física biológica no existe, aunque esté representado en el edificio de la Facultad de Medicina por algunos armarios, cuyo contenido está constituído por muy pocos, antiguos é inadecuados aparatos para la moderna enseñanza; pero nos hemos valido hasta ahora de un material prestado de los laboratorios de fisiología, bacteriología, química, radioscopía, del Hospital, y de una instalación propia del profesor. La necesidad de un laboratorio de física biológica es evidente: está prometido por el actual decano para el nuevo edificio de la Facultad.

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE FÍSICA MÉDICA, Á CARGO DEL AUXILIAR DEL GABINETE DE FÍSICA, SEÑOR ALBERTO CHIAPORI

Lecciones teórico-prácticas, constitución material y funcionamiento de los aparatos de mecánica, calor, luz electricidad y sonido médicos, existentes en las diversas instalaciones de la Facultad de Medicina y algunas del Hospital de Caridad. Presentación y explicación del conjunto y diversas partes constituídas del aparato, modo de funcionamiento, funcionamiento y sus aplicaciones médicas. Ejercicios prácticos individuales de cada aparato.

Anatomía

CURSO DE PRIMER AÑO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ERNESTO QUINTELA

El curso de 1.er año de Anatomía, que dicto actualmente, comprende el estudio general y detallado de los huesos, articulaciones, músculos, aponeurosis, corazón, arterias, venas y linfático.

La enseñanza es esencialmente práctica, con muy limitadas lecciones teóricas. Se sigue en clase un método mixto interrogativo-explicativo; *interrogar* en todas las clases y al mayor número posible de alumnos, de modo á mantener en actividad la atención del total; *explicar*, á propósito del interrogatorio para aclarar conceptos ó para hacer ampliaciones indispensables. Las lecciones se hacen siempre en la sala de Disección, y consisten en el estudio de piezas anatómicas preparadas con anticipación y en demostraciones en el cadáver ejecutadas por el profesor y por los alumnos. Periódicamente y cuando se ha completado el estudio de una porción del programa, se hacen lecciones de repaso. A esta enseñanza se agregan trabajos personales que los alumnos practican en la sala de Disección, durante tres horas todos los días, bajo la dirección y vigilancia de dos disectores y tres ayudante-disectores y con el control del profesor. En resumen tanto el profesor como sus ayudantes, se esfuerzan por que la Anatomía se estudie en el cadáver y por que los alumnos vean todo por ellos mismos.

El material de enseñanza está constituído principalmente por los cadáveres proporcionados por la Comisión de Caridad y transportados por cuenta de la Facultad de Medicina; más abundante hoy el dinero que se destina á ese objeto, tenemos todos los cadáveres que necesitamos. En cuanto al material accesorio, instrumental, para la preparación de cadáveres, existe todo el que nuestro modestísimo local nos permite utilizar; mañana, cuando tengamos las comodidades de la nueva Facultad de Medicina, otras necesidades se harán sentir, y habrá llegado la oportunidad de completarlo.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR BERNARDO ETCHEPARE

No se ha formulado nunca el programa de clase, cuyo estudio abarca el aparato digestivo y órganos anexos, el aparato respiratorio, los órganos génito-urinarios, los órganos de los sentidos y el sistema nervioso periférico y central.

La materia es de una extensión enorme. No pudiendo enseñarla totalmente en un año, pues que tal enseñanza demandaría lo menos cinco años, he optado por explicar una parte del curso, un aparato anatómico, de una manera acabada, con las últimas producciones recibidas de los centros científicos extranjeros, dejando que los estudiantes estudien en sus libros la parte restante de la asignatura y de la que deben demostrar conocimiento completo en la prueba del examen. El profesor se preocupa constantemente de la explicación sobre el cadáver, con planchas ó aún con dibujos ó esquemas que traza personalmente en el pizarrón. El material de enseñanza se compone sobre todo de los cadáveres. En éstos muestra todo lo que es posible mostrar. Pero para la fina y pequeña Anatomía, los estudiantes ven de una manera general las preparaciones de histología en el laboratorio correspondiente, y para la parte especial del curso, planchas ó dibujos destinados á asegurar la comprensión de la descripción oral del catedrático.

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE ANATOMÍA, Á CARGO DE LOS SEÑORES LORENZO MÉROLA, JOSÉ PEDRO URIOSTE, EDUARDO BLANCO ACEVEDO, ANGEL M. CUERVO Y GENARO TRAMA

Síntesis del programa.- Disección detallada de todo el cuerpo humano.

Procedimiento de enseñanza.—Los alumnos se encuentran divididos en grupos de cinco estudiantes para cada cadáver, en los cuales practican preparaciones bajo la inmediata vigilancia y control de los disectores, los que para mejor cumplimiento de sus tareas, siguen determinados grupos de alumnos. Así por ejemplo, durante el corriente año cada disector tiene á su cargo cinco grupos, es decir, un total de veinticinco estudiantes. Los puntos que suscitan dudas en la disección son aclarados por los disectores con las piezas anatómicas á la vista, ampliando en casos necesarios con esquemas gráficos. Los disectores hacen modelos de preparaciones en presencia de los alumnos de manera que éstos aprendan la técnica de disección. Estas preparaciones ó otras análogas sirven también para las clases que dictan los señores profesores de la materia.

Indicación del material de enseñanza.—A este respecto el punto capital se refiere á la provisión de cadáveres que se efectúa en forma satisfactoria.

Fisiología

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ANGEL C. MAGGIOLO

a) La Fisiología se cursa en un año único á la altura del segundo año de estudios médicos; los estudiantes la abordan poseyendo conocimientos de física y química biológicas. El programa tiende á desarrollar una enseñanza de aplicación á la medicina y se refiere particularmente á la fisiología humana, por más que no exista un programa oficialmente establecido. Habitualmente el curso comienza por cierto número de lecciones sobre fisiología general y de la célula, luego continúa con el estudio de las funciones de los tejidos, de los órganos y de los aparatos.

b) La enseñanza se considera dividida en dos partes: el curso de exposición experimental y el curso de ejercicios prácticos. El primero es dictado por el profesor, el segundo se realiza en el laboratorio al cual deben concurrir los alumnos en grupos de 4 á 6 una vez por semana y ejecutar personalmente los experimentos y ejercicios indicados en un programa especial, bajo la guía inmediata del jefe del laboratorio y la dirección del profesor. El curso práctico se inicia con varias lecciones sobre procedimientos de vivisección, método gráfico y técnica elemental de electro-fisiología. Entre las experiencias que los estudiantes realizan se consideran como indispensables ó clásicas las siguientes: experiencias de Stannius sobre inervación cardíaca; experiencia de los hermanos Weber sobre acción del pneumogástrico; experiencias de Cyon-Ludoviz (nervio depresor en el conejo); acción del simpático sobre el corazón (estudio en el perro); estudio experimental de la presión sanguínea (esfigmógrafos y esfigmomanómetros); experiencias con el corazón *in situ* y aislado—miografía del corazón de la rana; experiencia cardio-volumétrica de Fr. Franse; experiencias de Claur Bernard sobre vaso-motores: sección y excitación del simpático en el conejo; acción del pneumogástrico sobre la respiración; nudo vital de Florens; eupnea, ajenea, dispnea; experiencias de Brenar-Hering; experiencias con la cuerda del tímpano (Claur Bernard); hiridectomía y esplenectomía; miografos y miografía; argógrafo de Mosso; experiencias sobre fisiología de los nervios; rana espinal; reflejas; leyes de Bell-Mazendil; experimento de Bromogast extirpación de centros nerviosos; excitación de la corteza cerebral en el perro por la trepanación, etc El estudio experimental de los líquidos, humores y secreciones se practica en la clase de química biológica; el de la sangre en la clase de histología y en el curso especial de hematología clínica.

c) La enseñanza de la fisiología adolece de serias deficiencias. Asignatura extensa y de capital importancia, debería cursarse en dos años de estudios combinando mejor de lo que lo están actualmente los programas de las asignaturas afines. A ese respecto resultaría muy

beneficioso mejor acuerdo entre los cursos de química biológica, física médica y el de fisiología. También sería de desear que los estudiantes acudieran á la clase de fisiología más adelantados en sus conocimientos anatómicos é histológicos. Las deficiencias mayores se notan en el curso práctico. No existe el material necesario para que puedan trabajar á la vez varios estudiantes; falta local y falta personal. Cuando el laboratorio pueda disponer de los locales que dejarán libres los actuales laboratorios de química médica y biológica, podrán subsanarse algunas dificultades; pero el laboratorio de Fisiología no poseerá una instalación adecuada á sus fines sino en el local de la nueva Facultad, y entonces solamente será posible realizar una enseñanza completa desarrollando con amplitud un método racional.

EJERCICIOS PRÁCTICOS Á CARGO DEL JEFE DE TRABAJOS SEÑOR J. CARNELLI

La enseñanza práctica de la Fisiología tal como se hace actualmente deja mucho que desear. En efecto, pedir al estudiante que concurra á un curso sin mayores obligaciones, es exigir algo que sólo realizará el que tenga una tendencia marcada hacia la asignatura ó el que debiendo rendir solamente ese examen cuenta con suficiente tiempo para concurrir al curso. En esas condiciones se encuentra la clase práctica de Fisiología. Se explica, pues, que ella sea deficiente y desprovista, salvo excepciones, de todo interés para el estudiante. En la actualidad el alumno está moralmente obligado á realizar cierto número de experiencias fundamentales como: la excitación del neumogástrico, presión sanguínea, sección y excitación del simpático depresor de Cyon, cuerda del tímpano, experiencias de Stannius, miografía, ergografía, etc , etc , que aún cuando tienen mucho interés, no estimulan suficientemente al alumno por cuanto en el examen se pide sólo la técnica de la experiencia en vez de su realización. Más aún, ni siquiera está obligado á tener cierto número de experiencias aprobadas y en las cuales hubiera actuado como operador ó como ayudante, bastándole para la prueba final concurrir cierto número de veces á clase, si se le interroga contestar ó no, conocer el mecanismo de ciertos aparatos, saber, que es lo menos, la parte teórica de algunas experiencias y nada más. Se comprende, pues, que en esta forma la enseñanza resulta inútil. Para que fuera provechosa sería lógico exigir que el estudiante en un examen práctico, previo al teórico, realizara alguna de las experiencias hechas durante el curso. Con el material de estudio que tiene el Laboratorio de Fisiología podría hacerse un curso bastante completo. Lo que se requiere es reglamentar, en la forma expuesta, la enseñanza práctica de una de las asignaturas que forma la base de los estudios médicos.

Laboratorio de Histología

EJERCICIOS PRÁCTICOS DE HISTOLOGÍA, Á CARGO DEL AUXILIAR A. M. BARGO

Los estudiantes matriculados en 2.° año de anatomía para ganar el curso de esa asignatura, tienen que hacer los siguientes ejercicios:

Técnica general.—1. Fijación de tejidos. Su teoría y objeto. Diferentes fijadores más usados. —2. Decalcificación. Su teoría y objeto. Decalcificantes más usados.—3. Induración. Medios de induración más usados.—4. Diafanización. Ventajas é inconvenientes de los aclaradores. —5. Inclusión. Su objeto. Diferentes medios de inclusión. Ventajas é inconvenientes. Inclusión en parafina, celoidina y mixta.—6. Estufas. Su regulación y usos.—7. Inyecciones histológicas. Su objeto. Diferentes clases de inyección.—8. Sección de tejidos. Microtomos más usados. Su teoría y manejo. Cortes simples y seriados.—9. Coloración. Su objeto. Colores nucleares y protoplasmáticos. Coloración en masa y de cortes.—10. Coloración simple, doble y triple. Ventajas é inconvenientes de las mismas.—11. Coloraciones simples. Carmín, hematoxilina, hematefna, safranina, etc.—12. Coloraciones compuestas. Hematoxilina eosina, hematoxilina picrofuchsina, fuchsina-picroíndigo carmín, etc.—13. Impregnaciones metálicas. Su objeto y uso.—14. Disociación de tejidos. Medios químicos y físicos de disociación.—15 Montaje y medios conservadores de las preparaciones histológicas. Colecciones histológi-

cas.—16. Microscopio simple. Partes de que consta y su uso.—17. Microscopio compuesto. Partes de que está formado y su manejo.—18. Diferentes clases de oculares y objetivos. Luz directa y oblicua. Condiciones de un buen objetivo. Cuidados que reclama la buena conservación de objetivos y microscopio.—19. Amplificación microscópica. Cómo se determina el aumento que producen un ocular y un objetivo dado.—20. Medición de objetos microscópicos.—21. Cámara clara. Sus diferentes clases. Oculares de dibujo. Aparatos de proyección para dibujar.—22. Dibujo de preparaciones microscópicas.—23. Oculares cuadriculados. Su empleo para contar objetos microscópicos.

Técnica aplicada.—24. Sangre humana. Numeración de glóbulos rojos y blancos.—25. Riqueza globular de la sangre, cómo se determina. Valor globular.—26. Epitelio plano, cilíndrico y vibrátil. Preparación fresca de estos elementos celulares.—27. Piel humana. Doble coloración.—28. Cartílagos humanos. Simple coloración.—29. Hueso. Corte transversal.—30. Hueso decalcificado. Simple coloración.—31. Disociación de fibras musculares humanas.—32. Músculo estriado humano. Doble coloración.—33. Corazón humano. Doble coloración.—34. Útero humano. Simple coloración.—35. Disociación de nervios humanos.—36. Médula espinal humana (Nissi).—37. Bulbo raquídeo humano (Nissi).—38. Cerebelo humano (Golgi Cajal).—39. Cerebro humano (Golgi Cajal).—40. Bronquio humano. Simple coloración.—41. Pulmón humano. Doble coloración.—42. Estómago humano. Simple coloración.—43. Intestino delgado humano. Triple coloración.—44. Intestino grueso humano. Doble coloración.—45. Ganglio humano. Simple coloración.—46. Bazo humano. Doble coloración.—47. Riñón humano inyectado. Simple coloración.—48. Hígado humano. Simple coloración.—49. Páncreas humano. Simple coloración.—50. Glándula salivar humana. Doble coloración.

El procedimiento seguido para su enseñanza es el siguiente: El profesor de la materia, doctor Francisco A. Caffera, dicta la primera parte del programa que comprende la técnica general y el auxiliar ejecuta la segunda parte que abarca la técnica aplicada, repitiendo al mismo tiempo la parte teórica correspondiente á cada una de las preparaciones. Una vez hechas éstas, indica á los alumnos los detalles de histología que se observan en cada preparación por el procedimiento seguido y los que se observarían por otros procedimientos. Los alumnos están divididos en seis grupos y cada grupo asiste al Laboratorio un día por semana. Cuando cada estudiante ha hecho varias preparaciones, las presenta para su aprobación al profesor de la materia. Con este fin se lleva un libro en el que se deja constancia de dicha aprobación que es necesaria para que los estudiantes puedan ganar el curso de Anatomía, al que está anexo el de Histología. El material de enseñanza comprende numerosos reactivos, instrumentos y aparatos; además las piezas cadavéricas correspondientes á los tejidos pedidos en el programa.

Historia Natural Médica y Parasitología

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR HORACIO GARCÍA LAGOS

Historia Natural Médica y Parasitología (para el 3.er año de estudios médicos). Empezará á funcionar en 1907, en reemplazo de la Historia Natural aplicada que antes figuraba en el primer año de estudios.—I. Orientación del curso. Nociones de Historia Natural en sus relaciones con la Parasitología.—II. Nociones de Botánica criptogámica y Zoología en sus relaciones con la Parasitología.—III. Parasitología. Parásitos.—IV. Parasitología vegetal descriptiva. Las especies se estudiarán desde el punto de vista de la Historia Natural y de la Patología, Higiene, Biología, etc.—V. Parasitología animal. Nociones fundamentales.—VI. Parasitología descriptiva de las especies importantes del hombre. Biología, Profilaxia. Nociones de patología fundamentales.—VII. Nociones de Coprología parasitaria.—Texto: Parasitología animal, por P. Belou; y como obras de consulta: R. Blanchard (varias obras), Moniez, Raillet, etc., etc.—Para Parasitología Vegetal: Gedollts (L.) Les Champignons parasites —Moniez—y Monografías.

Material de enseñanza. Está aún todo por formar. Va á continuación un resumen de lo que es necesario para esa enseñanza.

1.° Museo y Laboratorio de Parasitología. Con: *a*) Preparaciones microscópicas de todos los parásitos microscópicos y de cortes de los principales parásitos mayores. *b*) Preparaciones de parásitos. *c*) Parásitos animales. Colección de parásitos, huevos, y de los animales que son vehículo ó intermediarios en la transmigración. *d*) Planchas y cuadros murales representando los parásitos y sus vehículos. *e*) Parásitos del país (esta colección tiene que hacerse progresivamente). *f*) Microscopios para doce alumnos (2 de 1,500 diámetros y 8 de 200 á 1,000). *g*) Linterna para proyecciones. *h*) Colección de placas Radiguet para proyección. *i*) Micrototorio y material de Tricrografía.—*j*) Animales para hacer algunas experiencias de parasitología.—Nota.—El Museo y Laboratorio exigen un encargado que debe ser estudiante de Medicina. Además se requiere munir á la Biblioteca de las obras fundamentales Lecuckart, Perroncito (varias), Grassi, Mauson, «Reports del Laboratorio de Yale, «Journal of Tropical Medecine», «Archives de Parasitologie», etc., etc.,—así como de varios ejemplares de las obras corrientes, Belon, Blanchard, Garzón Maceda, Neven Lemaire, Raillet, etc.

I. El profesor expondrá los fundamentos de la Ciencia y dará todas las nociones de las ciencias auxiliares que ilustren el problema (Terapéutica, Patología, Higiene, etc.).—II. El profesor interrogará con frecuencia en la segunda mitad de la hora de clase.—III. Serán objeto de interrogación aquellas nociones de parasitología descriptiva ó de biología parasitaria alrededor de las cuales gira el problema de la acción patológica del parásito ó de su profilaxia.—IV. Toda lección será auxiliada con ejemplares de Museo, ejemplares frescos, preparaciones microscópicas, láminas, dibujos en el pizarrón, etc.—V. Dos ó tres veces al año se harán conferencias con proyecciones luminosas.—VI. Se harán sencillas experiencias de infección de animales y estudio de la evolución parasitaria.—VII. El estudio práctico se hará teniendo en vista la clínica y sin que el alumno tenga que hacer trabajos de micrografía minuciosos. Hay que dar al alumno el trabajo hecho y limitar la enseñanza á las gruesas investigaciones de carácter clínico (Coprología, etc.).

Clínica Semiológica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ANTONIO SERRATOSA

El programa de mi asignatura está especificado con la sola enunciación del objeto de ella, puesto que ocupándose del estudio de todas las manifestaciones ó alteraciones en todas sus formas y variedades, por las cuales las enfermedades se revelan con todo cuanto á éstas y al enfermo se refiere; este vasto é importantísimo conjunto constituye el programa, subordinado en su desarrollo y exposición á las exigencias de la clínica. El procedimiento á seguir en la enseñanza es el siguiente: En cada enfermo, y previo el conocimiento de todos los caracteres y circunstancias individuales y demás datos anamnéticos obtenidos por medio del interrogatorio ordenado y científico, se constatan todas las alteraciones de cualquier clase que presenten y que constituyen los síntomas de la enfermedad que le aqueja ó manifestaciones de ellos, estudiándolos en todos sus más ínfimos detalles, formas, expresiones, etc., etc., aprendiendo á descubrirlos hasta cuando apenas es sensible, muy difícil de encontrar, la alteración fisiológica que los constituye, para lo cual es necesario establecer por un perfecto conocimiento el verdadero estado fisiológico ó normal, única manera de poder conocer ó apreciar las pequeñas desviaciones al estado páctico que á veces constituyen la enfermedad, siendo, por lo tanto, muy difíciles de apreciar los síntomas ó manifestaciones porque se revelan: se aprende á distinguir unos síntomas de otros, así como todas las alteraciones ó variedades que cada uno pueda experimentar, estableciendo la relación y diferencias que tengan entre sí y su valorización é importancia ya solos ó asociados, para la formación de los juicios diagnósticos y pronósticos, estableciendo las bases en que esta importancia se funda. Se aprende á formar estos juicios especificando sus clases ó variedades, etc., etc. Se establece la relación que pueda existir, entre ellos, los síntomas y las causas productoras de la enfermedad, cuando ello es posible, con todas las deducciones que puedan tener lugar, continuando en los días sucesivos el estudio de las variaciones que puedan ir presentando hasta la terminación de la enfermedad en la forma que ella se verifique, ó sea su marcha y terminación con todas las circunstancias que puedan

acompañarlas, complicaciones, etc., comprendiendo por último, cuando ello es posible, el examen y estudio necroscópico como comprobación de la exactitud de los juicios de las manifestaciones presentadas en vida. Es claro que, como no todos los síntomas, con los caracteres peculiares en cada enfermedad se presentan en la clínica y hasta hay algunas que nunca se presentan, al hablar de ellos se hace extensión á las variaciones que puedan presentar entre la enfermedad en que se investigan en el enfermo sometido á estudio y aquellas á que me refiero. Además los alumnos practican durante el año ó curso una serie de trabajos variados, treinta como mínimum, cuya aprobación les es necesaria para ganar dicho curso, y al final de él escriben algunas historias clínicas dentro del alcance de esta asignatura, que pueden en cierto modo considerarse como la síntesis de su aprovechamiento en el año.

Para este estudio, para la adquisición de estos datos científicos, dada la importancia que incesantemente ha ido adquiriendo la Semiología, hasta poderse asegurar llama hoy la preferente atención en todas las escuelas médicas, dado el desarrollo igualmente prodigioso que han alcanzado una porción de ramas, que podemos llamar derivadas, de todas las ciencias que le sirven de auxiliares, el adelanto extraordinario de estas mismas, con razón consideradas siempre como las fuentes ú origen de todas esas derivaciones, en que incansables investigadores con su perenne y fecundo trabajo han conseguido crear, podemos decir, inagotables recursos, poderosísimos medios, cada vez más perfeccionados y numerosos para la investigación de las alteraciones morbosas, á fin de adquirir su exacto é indiscutible conocimiento, suprema aspiración, fin y resumen podemos decir de la ciencia médica, hoy que la investigación de los síntomas, su apreciación y valorización como medios diagnósticos ha hecho perfeccionar y crear una infinidad de instrumentos y aparatos á fin de hacer más accesibles, más claras y precisas esas alteraciones, que el estudio de cada uno de los elementos orgánicos de los productos de las alteraciones morbosas naturales ó provocadas á veces como investigación científica ha dado una extensión é importancia extraordinaria á la relación siempre existente entre las ciencias físico-naturales y la medicina, en términos que se puede asegurar que muchos diagnósticos se forman ó complementan en sus gabinetes ó laboratorios; la Semiología al apropiarse todos esos adelantos en beneficio de su incesante progreso, ha dado lugar á verdaderos ramos científicos que enriqueciendo su material de estudio han ampliado la esfera en que se desenvuelve parte tan importante de las ciencias médicas, y la Hematología, la Citología, Radiología, Electro-diagnóstico, Crioscopía, etc., etc., son conocimientos indispensables, de necesidad indiscutible, que deben adquirir los alumnos en esta clínica, á fin de pasar con la preparación necesaria á las otras clínicas especiales para obtener en ellas los resultados apetecibles, puesto que esas exploraciones especiales con que se ha enriquecido la Semiología y continúa aumentando cada día, como la Sfigmotecnia, Estesiotecnia, Hemotecnia, Physmotecnia, Oroscopía, la del azul de metileno, etc., etc., productos de esos ramos científicos á que antes me refiero, son en muchos casos de indispensable necesidad y siempre muy útiles y convenientes para la formación de un acertado y científico juicio diagnóstico, y, por consecuencia, pronósticos.

De lo expuesto se desprende el gran material de estudio que es hoy de absoluta necesidad para esta clínica, si ella, como es natural, ha de marchar á la altura que por su importancia le corresponde y que como antes expreso, en todas las escuelas está colocada ó tratan de colocarla. En dos grupos podemos englobar estos materiales de estudio: 1.° Instrumentos y aparatos como medios exploratorios; 2.° Análisis y trabajos de laboratorio, comprendidos los químicos, microscópicos y radiodiagnósticos. De los primeros ó sea instrumentos y aparatos de exploración, hay bastantes en la clínica, sobre todo de los de interés ó necesidad para el enfermo, y algunos de los que siendo muy útiles para éste, su importancia reside principalmente en el interés científico para los alumnos, faltando algunos de los primeros y muchos de los segundos, para que la clínica llene todo el objeto que hoy debe desearse. Y respecto á los trabajos de laboratorio, sería necesario, mejor, indispensable, un local laboratorio especial para esta clínica, exclusivamente dotado de todos los aparatos y medios necesarios, donde los alumnos pudieran con todo el tiempo y facilidades imprescindibles y bajo dirección científica conveniente, dedicarse á la investigación de todos esos importantísimos descubrimientos que constituyen hoy una de las más grandes necesidades de las exploraciones clínicas semiológicas; en la forma que ahora se practica, es muy deficiente por muy buena voluntad que tengan los

alumnos y el competentísimo cuanto escaso personal del único laboratorio existente para todas las clínicas y por mucho que sea el empeño que ambos elementos se tomen, él por esa circunstancia será ó es, de gran utilidad, mejor dicho, de indispensable necesidad para los enfermos llenando las exigencias de las clínicas, pero no de gran interés científico como medio práctico para los alumnos, pues es imposible hagan los trabajos necesarios un número tan considerable de ellos como frecuentan todas las clínicas, no creyendo necesario tener que demostrar verdad tan obvia y manifiesta.

Clínica Médica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR PEDRO VISCA

El programa de la Clínica Médica está subordinado á los casos más ó menos variados que se presentan en nuestra sala, y á cada año corresponde una serie de estudiantes que indica la Facultad. Los temas principales no pueden determinarse porque varían los casos presentados cada año, según la índole epidémica reinante. En definitiva: buena semeiología, que es la ciencia del diagnóstico, pronóstico, etc. — El procedimiento seguido en la enseñanza de la Clínica Médica es el llamado proceder práctico ó autónomo: es decir, que consiste en que cada estudiante haga la semeiología del caso que se le ha asignado, dirigido por el Jefe de la Clínica; luego hace un resumen y expone verbalmente la historia clínica del caso observado, teniendo por contrincantes los demás estudiantes que hayan presenciado el exámen del enfermo. Establecido así el diagnóstico, pronóstico y tratamiento por el conferenciante, el profesor hace las observaciones que cree útiles sobre la discusión clínica entablada.

El jefe de Clínica, doctor C. Brito Forestí, se expresa así:

a) Siendo un curso práctico (examen de enfermos) no existen temas principales á tratarse. —*b*) Los estudiantes examinan con el Jefe de Clínica, los enfermos, tratando sobre todo de hacer Semeiología; y uno de ellos hace el resumen del caso y lo expone verbalmente al profesor de la Clínica, doctor Pedro Visca, quien lo hace discutir y completa el diagnóstico y tratamiento.—*c*) En cuanto al material de enseñanza, se usa el inherente á la Clínica; adjunto al señor Rector una lista de los que necesitamos para completar la enseñanza:

Un aspirador de Potain—Un escarificador—Diez termómetros clínicos—Cincuenta tubos de ensayo—Dos estetoscopios de madera—Dos bistouvís—Dos agujas de platino—Dos largas agujas de platino para punción del canal raquídeo—Un tubo estomacal de Faucher—Una máquina eléctrica—Una sonda esofágica—Una célula de Hayem para el examen de la sangre—Instalación de un lavatorio.

Clínica Médica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR FRANCISCO SOCA

Que la asignatura á mi cargo no tiene ni puede tener programa. Su programa y su norma los dan los azares de la clínica. Tal enfermo entra en el día tal, es el tema y el asunto de la lección del día, exactamente como sucede en la práctica médica diaria y real. El médico no tiene programa prestablecido: presta auxilio á todos los males y alivia todos los dolores que llaman á su puerta. El profesor de clínica no es más que un médico que habla—que explica á los alumnos los juicios y las resoluciones que en otros casos quedan en el fuero interno del facultativo.

El método que sigo es rigurosamente el del médico práctico. Investigo delante de los alumnos y clasifico los síntomas, y por medio de ellos me elevo lógicamente al diagnóstico y pronóstico y llego á las conclusiones terapéuticas, es decir, á la acción, que es el fin totalizado de toda medicina.

Pero antes de entregarme yo mismo á estas investigaciones, hago que mis discípulos las

realicen ellos mismos en mi presencia y controlándose recíprocamente. Yo juzgo en definitiva y á la vez el trabajo de mis alumnos y el mal del enfermo. De este modo mis alumnos hacen verdadero oficio de médicos. Y para el caso no hay otro procedimiento didáctico práctico y verdaderamente fecundo. Oir antes de juzgar es inútil en medicina clínica—juzgar—hacer; ese es todo el arte. Oir á los maestros después de haberse puesto en frente de los problemas—haber medido sus dificultades y haber hallado una solución buena ó mala: tal es el camino, el solo camino por donde se llega á ser práctico, útil y consciente. Fuera de estos no hay más que desastres. Que se oiga diez años á los maestros sin haber ensayado el juicio propio y descendido á la acción, y se estará como al principio. Para el alumno que saliera en estas condiciones de la Facultad, no habría sino embarazos y remordimientos, y lo que es peor ó mejor, la derrota final en la lucha por la vida. Es que como ha dicho con profunda verdad el profesor Jaccoud, su primer cliente sería su primer enfermo.

El material de una clínica está dado antes que nada por los enfermos. A este respecto mi clínica está singularmente favorecida. Las dos salas en que se realiza—«Argerich» y «San José»—son vastas y bien provistas y tienen el movimiento y la fijeza necesarias para una institución de este género. Podríamos acaso quejarnos del estancamiento demasiado prolongado de los tuberculosos sobre todo en la sala de mujeres; pero se trata aquí de dificultades materiales que la Comisión de Caridad no ha podido todavía vencer á pesar de todos sus esfuerzos.

En cuanto á los medios auxiliares, pero todavía muy importantes, los laboratorios y la instrumentación clínica, las deficiencias son notorias. Los laboratorios son lamentables. El de Anatomía patológica hace bien lo que hace; pero hace poco, poquísimo. No aborda jamás un trabajo de verdadero aliento, y todas las veces que lo hemos pedido nos hemos encontrado con una negativa rotunda. No creo que haya en esto un motivo de reproche para el jefe del Laboratorio. La organización y la instrumentación de ese laboratorio no comporta tal vez trabajos de cierto orden que exigen una verdadera legión de ayudantes experimentados. Afortunadamente todos esos defectos van á subsanarse con la preciosa, con la fecundísima creación del Laboratorio ó Instituto de Anatomía Patológica que se proyecta. Pero por lo que toca al laboratorio de Química, sus deficiencias son tales que por el honor de la Facultad y por el respeto que se debe á esta altísima institución, las autoridades universitarias no pueden menos de tomar una resolución enérgica á este respecto removiendo ó completando el personal si fuera necesario. Los análisis que pedimos al laboratorio de Química son en extremo importantes y de ellos depende muy á menudo el diagnóstico y la suerte del enfermo. Ahora bien: esos análisis son á menudo falsos, siempre incompletos y siempre, casi sin excepción, absolutamente insuficientes para los fines que se persiguen. Puede decirse que el Laboratorio de Química no ha respondido ni una sola vez desde que está instalado, á las exigencias muy legítimas de una clínica científica. En vano se piden análisis: si se piden 20, vuelve solo uno y este, como lo he dicho, á menudo falso y siempre casi completamente inútil por vago y fragmentario. Si se le hacen reproches confidenciales y prudentes, responden que carecen de personal, que el trabajo es excesivo—que la instrumentación es deficiente. Yo no sé si esto es verdad, pero sé que un hombre honrado no debe jamás ocupar un puesto que no pueda desempeñar con celo impecable—y que al menos debe de mencionar enérgicamente las deficiencias de un servicio que le pone en el caso de faltar á pesar suyo á deberes sagrados, y en todo caso, la Facultad no debe tolerar por más tiempo una situación tan singularmente anómala. Yo no sé de quién es la culpa, pero afirmo que el Laboratorio Químico de la Facultad en el Hospital, no sólo es deficiente sino que es inútil, no sólo es inútil, sino perjudicial, porque sino existiera podríamos pedir nuestros análisis al Laboratorio del Hospital muy superior á pesar de sus defectos inevitables. Puede decirse que sin la previsión del señor Decano que nos ha permitido crearnos un pequeño laboratorio interior utilísimo, nuestra clínica tendría que funcionar con el desamparo de las viejas escuelas, cuando aún el maravilloso desarrollo de las ciencias físicas no había ofrecido su potente ayuda á la medicina práctica.

Por lo que toca á la instrumentación clínica especial, mucho hemos obtenido ya del decanato y aún del Hospital, pero mucho nos falta todavía. Adjunto va una lista de todo lo que sería útil adquirir.

Para terminar indico al pasar y sin comentarios la necesidad de un agregado ó jefe de clínica superior que se encargaría de la enseñanza de la Semeiología científica y práctica, enseñanza que el profesor se ve á menudo en el caso de sacrificar un tanto á la clínica propiamente dicha

Clínica Quirúrgica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ALFREDO NAVARRO

Mi clase carece de programa bien definido, puesto que la enseñanza debe hacerse con el material variable que constituyen los enfermos. Pero puedo exponer las reglas generales á que someto la enseñanza desde hace muchos años:

I. Los alumnos de mi servicio tienen todos á su cuidado un número variable de enfermos á quienes deben conocer especialmente y atender en las curaciones prescriptas, sea solos, sea bajo la dirección del practicante ó de los externos. Estos, y sobre todo el practicante, dirigen á los estudiantes más jóvenes en su delicada tarea: los unos van así instruyendo á los otros. Cuando hay necesidad de una dirección más competente, interviene el Jefe de Clínica, que es justamente el que vigila la marcha general de los enfermos en todos los momentos. Finalmente, el profesor que está al corriente de todo interviene cada vez que es necesario. El desarrollo de esta parte de la enseñanza me preocupa siempre. Llevarla á lo que debe ser es difícil, pues cuesta hacer comprender á todos los estudiantes lo indispensable de ese aprendizaje. Muchos han considerado que la tarea es vanal y á veces cumplen su servicio casi como si fuera una obligación. Los más distinguidos ya se han dado cuenta de toda la utilidad, de toda la inmensa importancia de esos cuidados prodigados á los enfermos, de esa lucha diaria con un montón de pequeñas dificultades que sólo la práctica frecuente permite resolver. A tratar de que todos vean bien eso y á desarrollar cada día más la parte del servicio de Clínica tienden todos mis esfuerzos. El resultado obtenido es ya muy grande y lo será cada vez más en el futuro. Dos de las reformas de mi Decanato responden á ese plan. Una de ellas, que ya se ha realizado en gran parte y que tendrá su pleno efecto en el año próximo, es la obligación de prestar guardias de 24 horas, impuesta á todo estudiante de Medicina. El estudiante no tendrá más remedio que *ver* todo y que hacer todo. Se trata, pues, de una reforma fecunda porque es práctica y porque obliga al estudiante á pensar por sí sólo, á desarrollar su iniciativa. Las guardias en los servicios especiales no han podido realizarse todavía, pero todas las dificultades han sido vencidas para el año venidero. La otra reforma, consiste en la supresión del número de historias clínicas y su reemplazo por un certificado que dará el profesor. Mediante esta reforma que será fecunda una vez que entre en las costumbres, el estudiante no está obligado á hacer tal ó cual cosa, tiene que hacer todo lo que se le exija. *Nada de lo que pasa en un servicio de Clínica debe ser desconocido para ninguno de los alumnos de Clínica.* Esta reforma á que responde la creación de un certificado que el profesor sólo debe dar cuando esté satisfecho del alumno, no depende del Reglamento: ella depende sobre todo del profesor; si el profesor se penetra de su rol, de su responsabilidad en la enseñanza, habremos hecho un gran servicio á los estudiantes. Desde hace varios años hago que todo alumno conozca bien varios enfermos de mi sala y que de ellos sea responsable. Pero procuro á la vez que vaya conociendo á todos y tengo la esperanza de que me sea dado el año próximo llegar en mi servicio al pleno desarrollo de tan importante reforma.

II. Mis lecciones están organizadas del modo siguiente:

a) Tres veces por semana, con motivo de la visita de la sala, los alumnos presentan los enfermos nuevos, no vistos por el profesor. Entonces yo hago hacer el examen de cada enfermo por el alumno responsable de ese enfermo: se hace el estudio de un modo absolutamente completo puesto que yo no conozco el caso: pero en vez de hacer yo el interrogatorio, lo hace el alumno; yo lo guío ó lo hago guiar por otro alumno más adelantado, y hago resaltar á cada instante el porqué de las cosas, la razón de los datos que se buscan, la importancia de lo que se obtiene; cuando es necesario recuerdo á los alumnos otros casos análogos, lo que ya han visto, y establezco comparaciones. Este estudio tiene á mi juicio una importancia inmensa: el estudiante puede seguir las dificultades con que lucha el profesor para llegar al diagnóstico, aprende á resolverlas ahí prácticamente, aprende lo que no se aprende en los libros, es decir el examen práctico, y desarrolla sus cualidades de investigación. Me preocupo especialmente,

de este punto: dejo al estudiante la mayor iniciativa y no lo interrumpo sino para guiarlo haciéndole notar la razón, el porqué de mi interrogatorio. Esto no es todo: cuando hemos llegado á saber lo que el enfermo tiene, se estudia la enfermedad en general: se hace la Patología.

III. Si hay tiempo, allí mismo, sea en la cabecera del enfermo, sea en la sala de lecciones, se estudia la enfermedad en todas sus fases si el caso lo requiere. Si no es posible, pues el estudio de los enfermos lleva dos horas á veces, y sobre todo si hay utilidad en poner á la orden del día una cuestión obscura ó que supone una enseñanza general, entonces marco día para hacer una lección especial. Estas lecciones se hacen á veces reuniendo enfermos del servicio ó que han pasado por él. La Patología y la Clínica son estudiadas ahí á fondo.

IV. En fin, el complemento de la enseñanza se hace en la operación. Cuando es necesario yo enseño la operación antes en el pizarrón, la muestro siempre que el enfermo no se perjudica durante el acto operatorio. Y ahí muestro también siempre que es posible los detalles de la enfermedad. Para realizar esta enseñanza del modo más proficuo posible yo salgo ámenudo de la Patología y de la Clínica. El estudiante es á menudo interrogado y recibe la instrucción necesaria en Anatomía, en Fisiología, en Histología: á menudo le recuerdo la constitución de una región, la estructura de un órgano, su función. Me sirvo también de la prueba de Anatomía Patológica: el estudiante ve las autopsias y estudia la pieza operatoria. El Laboratorio es un poderoso auxiliar de mi Clínica: siempre que puedo hago que él venga á completar los datos necesarios para que el estudiante llegue al conocimiento completo del enfermo y de la enfermedad. Pero, esta parte de la enseñanza es aún sumamente deficiente en nuestra Facultad: se hace poco y sobre todo, otros hacen algo, pero el estudiante no hace nada. Se le dice á veces el resultado de lo que el Laboratorio ha dado, pero no se le enseña á buscarlo él mismo. Hacer esa enseñanza útil, proficua, práctica, será la obra del año que viene: mi Decanato deja eso organizado este año para que en 1907 esa gran reforma destinada á transformar el estudio de la medicina entre nosotros se haga carne.

La cuarta pregunta: ¿qué deseo yo, qué es lo que necesito? Fuera de esas reformas generales una sola cosa aspiro en bien de los estudiantes: un servicio de cirujía de mujeres. Es ridículo pensar que los estudiantes salen de nuestras clínicas sin ver un montón de enfermedades peculiares á las mujeres y que un gran material de enseñanza es así perdido para ellos.

CLÍNICA QUIRÚRGICA, CURSO Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ALFONSO LAMAS

Abraza la enseñanza de la Cirujía y se realiza por medio de lecciones prácticas examinando y tratando los enfermos que ingresan al servicio y exponiendo á los alumnos las consideraciones de generalización que el estudio del caso concreto me pueda sugerir. Los alumnos de la Clínica llevan la historia documentada de todos los enfermos y deben seguir especialmente la marcha de la enfermedad en casos determinados. Practican también pequeñas intervenciones bajo la dirección del jefe de Clínica ó del profesor. El material de estudio lo componen: los enfermos que ingresan á la Clínica y los instrumentos para intervenir quirúrgicamente. La sala «Maciel» destinada á recibir los enfermos de esta clínica, tiene capacidad para 20 enfermos, número insuficiente para que una clínica tenga el movimiento necesario á los fines de la enseñanza. No debe omitirse el que ese número se aumenta por aglomeración de camas y por dispersión de enfermos en salas próximas, puesto que tales irregularidades deben conocerse á fin de buscarle remedio. Impresiona también penosamente la falta de una sala de mujeres, indispensable en una clínica de cirujía general. La instrucción de los alumnos se hace incompleta y se da el caso de médicos que al recibir su diploma *no han visto un tumor de la glándula mamaria*.

Patología General

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR PABLO SCREMINI

Esta rama de la Medicina que estudia de una manera general las alteraciones de la salud comprende: *1.° Etiología y Patogenia generales*. Este estudio etiológico y patogénico se hace

al mismo tiempo; á medida que se van estudiando las diversas causas de las enfermedades, se estudia el mecanismo por el cual estas causas alteran la salud. 2.° Estudio de las reacciones opuestas por el organismo á la acción de las causas morbosas. 3.° Estudio de los síntomas, exclusión hecha de los signos físicos, cuyo estudio corresponde especialmente á la Semiología. En Patología General se estudia sobre todo la fisiología patológica del síntoma. 4.°. Evolución de las enfermedades. 5.° Clasificación de las enfermedades. Todo esto es extensísimo, es absolutamente imposible por muy conciso que se quiera ser, abarcarlo en un año escolar. Es por eso que me limito á estudiar en clase aquellos capítulos en que el estudiante necesita más ser acompañado por el profesor, aquellas cuestiones que difícilmente puede llegar á conocer bien, entregado á sus solas fuerzas. Es á las cuestiones referentes á la 1.ª, 2.ª, 4.ª y 5.ª partes á las que se le dedica preferente atención en clase. En esta elección he consultado además otra cosa. Hay en Patología General cuestiones que el estudiante no estudia más que allí, mientras que otras vuelve á verlas más adelante, especialmente en las Patologías especiales, lo cual es una razón para dar preferencia á las primeras en el estudio en clase. Respecto á aquellos puntos no estudiados en clase, se le indica al discípulo el texto en que debe estudiarlos.

Respecto al método de enseñanza usado debo declarar que he evolucionado en el sentido de restringir la parte de explicación pura para hacer más lugar á la interrogación á los alumnos. Algunas veces explico un capítulo y después interrogo; otras veces, y esto me parece que es lo que da mejor resultado, combino la interrogación y la explicación. Se avisa á los discípulos el punto que se va á tratar y se les interroga ampliando y explicando al mismo tiempo. Esto resulta tal vez menos brillante para el profesor, pero resulta infinitamente más útil para el alumo. Es por lo menos mi convicción. *Siempre que es posible* lo pongo en práctica.

Patología interna

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR AMÉRICO RICALDONI

I.—1. *Infecciones generales.*—Infecciones comunes.—Infecciones comunes simultáneamente universales é infecciones comunes inicialmente localizadas.—Infecciones específicas.—*Parasitosis.*—2. *Intoxicaciones generales.*—Intoxicaciones higiénicas y profesionales.—Intoxicaciones accidentales.—3. *Discrasias generales*, llamadas espontáneas. Enfermedades generales por temperamento ó por constitución.—*Distrofias generales* espontáneas ó de origen indeterminado.—4. *Enfermedades de los aparatos hematopoyéticos y de la sangre.*—5. *Enfermedades de las glándulas vasculares sanguíneas.*—II.—6. *Enfermedades del tubo digestivo*: boca, faringe, esófago, estómago é intestinos.—*Enfermedades del peritoneo.*—*Enfermedades del hígado* y del aparato biliar.—*Enfermedades de las glándulas salivares.*—*Enfermedades del páncreas.*—*Enfermedades del bazo.*—7. *Enfermedades del riñón* y de la pelvis renal.—8. *Enfermedades del aparato respiratorio:* laringe, tráquea, bronquios, pulmones y pleuras.—9. *Enfermedades del corazón y del pericardio.*—*Enfermedades de las arterias y de las venas.*—10. *Enfermedades del sistema nervioso* y del sistema muscular.—11. *Enfermedades no traumáticas de los sistemas óseo y articular.*

La división del curso de Patología interna en dos años ha sido impuesto más por la extensión é importancia de la asignatura que por la necesidad,—para un estudiante ya tan preparado como el que se matricula en patologías,—de abordar el estudio de una cualquiera de las partes de ese curso antes que el de las otras. Sin embargo, en el programa adjunto indicaré el orden de estudio que me parece más lógico, incluyendo en un primer grupo las enfermedades inmediatamente generales ó de forzosa generalización consecutiva, y en un segundo grupo las enfermedades localizadas, á menudo simples reducciones ó residuos de las anteriores. Cada grupo podría constituir, si se quisiera, un año distinto.

En la enseñanza he procedido por medio de lecciones orales y de interrogatorios. Las lecciones han versado especialmente sobre el fondo común,—etiológico, anatómico, fisiológico y terapéutico,—en que se inscriben las diversas enfermedades de cada aparato. Abandonando la descripción particular de enfermedad por enfermedad, que exigiría un tiempo enorme, y

que, por lo demás, en lo fundamental, se encuentra fácilmente en las obras didácticas de Patología, he procurado dar al alumno la clave por medio de la cual se puede deducir sin esfuerzo y, naturalmente, del conocimiento general de los agentes internos y externos que incesantemente se hallan en conflicto con el hombre y del estado y funciones de los órganos sanos, las reacciones anatómicas y fisiológicas que caracterizan las enfermedades. Los interrogatorios han versado principalmente sobre la Semiología, es decir, sobre la técnica del examen de los enfermos. Cuando ha sido posible, se han agregado algunas demostraciones prácticas sobre piezas histológicas ó sobre procedimientos de exploración clínica.

Como material de enseñanza para un curso completo y provechoso de Patología interna, sería necesario disponer de abundantes y grandes planchas de anatomía é histología, de esquemas destinadas á simplificar la descripción de las lesiones y sus síntomas, de planchas, fotográficas y de placas del mismo género para proyecciones luminosas, que ofreciesen la imagen de los casos más comunes ó más interesantes de las enfermedades internas, de piezas numerosas de anatomía é histología patológicas (que formasen parte del Museo de Anatomía Patológica), y, finalmente, de un gabinete de aparatos de investigación clínica. La reforma proyectada por el Decano de la Facultad de Medicina, que actualmente está á la consideración del Consejo Universitario, pondrá al profesor de Patología interna, una vez que pase al ejercicio de la clínica, en condiciones de utilizar gran parte de este material de enseñanza.

Patología quirúrgica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR GERARDO ARRIZABALAGA

El programa de la asignatura abraza el estudio de todas las enfermedades de orden quirúrgico, de acuerdo con la clasificación establecida por el uso, y que figura en todos los tratados de Patología externa. Le es imposible al profesor indicar lo que corresponde á cada uno de los dos años del programa porque á pesar de hacer ya siete años que desempeña esa cátedra no ha terminado aún el curso. Esto es debido á la extensión de la asignatura, y á otras razones de orden pedagógico y general que V. S. conoce.

El procedimiento de enseñanza es el de explicaciones orales, acompañadas de la presentación de numerosas figuras y de esquemas en el pizarrón para mantener la atención del alumno, facilitar la comprensión del tema tratado y ayudar á que quede más grabado en su memoria el recuerdo de lo que ha oído. El profesor á menudo dirige interrogaciones á los alumnos sobre los puntos que ha explicado en lecciones anteriores.

El material de enseñanza se compone de las figuras que existen en la Facultad, y cuando el tema lo requiere, del esqueleto. No pudiendo por muchas razones utilizar los enfermos para estas explicaciones, lo que sería indudablemente el ideal, convendría que se autorizara al señor Decano para hacer ejecutar al principio de cada año las figuras que el profesor considerara necesarias para el mejor aprovechamiento del curso.

Medicina Legal

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ELÍAS REGULES

Introducción.—Documentos.—Deberes.—*Atentados á la vida ó á la salud:* Signos de la muerte.—Putrefacción.—Levantamiento del cuerpo.—Autopsia.—Muerte súbita.—Envenenamiento.—Asfixias.—Muerte por el frío.—Muerte por el calor.—Muerte por el rayo.—Muerte por inanición.—Heridas. Su variedad según el agente.—Quemaduras.—Disposiciones legales sobre homicidio y lesiones.—Suicidio.—Muerte y heridas accidentales.—Neurosis traumática.—Supervivencia.—Pericias sobre heridas no mortales.—Pericias sobre accidentes del trabajo.—*Instinto sexual y generación:* Legislación.—Anomalías genésicas.—Violación.—Estupro.—Signos de la desfloración.—Violencias y cuestiones complementarias.—Significación de

la vulvitis.—Trasmisión de la sífilis y de enfermedades venéreas.—Sodomía.—Embarazo.—Parto.—Aborto.—Infanticidio.—*Locura:* Disposiciones civiles y penales.—Capacidad y responsabilidad.—Idiotismo.—Imbecilidad.—Demencia.—Demencia senil.—Demencia paralítica.—Demencia precoz.—Manía.—Melancolía.—Delirio crónico.—Delirio sistematizado.—Impulsivos.—Epilépticos.—Alcoholistas.—Histéricos.—Degenerados.—Cuestiones médicas pedidas por la ley.—*Identidad y manchas:* La edad.—El sexo.—La talla.—El pelo.—Cicatrices.—Tatuaje.—Signos profesionales.—Identidad en el cadáver.—Huellas de los pies —Huellas de las manos.—Bertillonaje.—Dactiloscopía.—Manchas de sangre.—Manchas de semen.—Manchas de meconio y unto-fetal.—Manchas por fragmentos de tejidos.—*Consideraciones sobre Toxicología general.*

Procedimiento seguido en la enseñanza.—Explicación é interrogación alternadas.—Algunas lecciones prácticas, ejercicios sobre redacción de documentos y repaso general.

Material de enseñanza empleado. El que puede utilizarse en los laboratorios y en el Manicomio. Entiendo que el curso se hace en condiciones satisfactorias, como preparación para los médicos que quieran dedicarse á esta especialidad. Pero, si fuese posible utilizar los casos en que intervienen los médicos de Policía (asfixias, accidentes en la vía pública, muertes por heridas, etc.), la enseñanza se complementaría ventajosamente

Terapéutica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JUAN B. MORELLI

El campo de la Terapéutica se va haciendo cada día más vasto. En todas las Facultades de Medicina se ha reconocido la imposibilidad de poder impartir en el curso de un año de lecciones orales la suma de conocimientos indispensables para iniciar la práctica de Terapéutica. En efecto, al lado del importante arsenal de las drogas naturales y de sus principios activos, ha surgido una pléyade de importantes medicamentos obtenidos de una manera artificial por procedimientos sintéticos. Además ha nacido y se ha agigantado una nueva sección del arte de curar: La Terapéutica no farmacológica, que encierra no solamente la Terapéutica física (Electroterapia, Hidroterapia, Balneoterapia, Mecanoterapia, Radioterapia, Termoterapia) sino también á la Dietoterapia á la Psicoterapia y á las importantísimas Suero y Organoterapia. Para la Físicoterapia existen ya cursos libres en algunas Facultades europeas.

La enseñanza de la acción fisiológica de los medicamentos (Farmacodinamia de los franceses. Farmacología de los apones) debe efectuarse prácticamente, de una manera experimental. Es indispensable por una parte que el profesor demuestre ante los estudiantes y á propósito de cada sustancia importante, su acción en el organismo vivo. Pero además se podrían hacer trabajos prácticos de parte de los estudiantes, como se practica en Inglaterra Norte América y en Buenos Aires. Los textos de Cushny—Edmundo y Pembray—Phillips, muestran que fácilmente, y utilizando tan sólo á la rana, pueden hacerse importantes ejercicios prácticos de Farmacología. Al mismo tiempo se haría el estudio natural y Físico-Químico de las drogas y sustancias (materia médica) de la acción tóxica, y la técnica farmacéutica y terapéutica (arte de formular, incompatibilidades, posología).

La aplicación de los medicamentos á las diferentes enfermedades, es decir, el estudio del tratamiento, debe ser hecha en el Hospital, á la cabecera del enfermo. La Clínica Terapéutica puede ser realizada de dos maneras: O en las Clínicas Médicas como complemento al estudio nosológico, ó como asignatura aparte. Los resultados obtenidos por el primer procedimiento son absolutamente negativos: el profesor de Clínica Médica tiene por principal objetivo el diagnóstico. No tiene tiempo para detenerse á discutir el tratamiento. Esto es lógico y es lo que sucede. El establecimiento de la Clínica Terapéutica como materia autónoma va ganando terreno en Europa. Creo que fué la Facultad de Nápoles la primera que la implantó. Recientemente la Facultad de París ha adoptado el mismo temperamento

Según mi modo de ver, la Terapéutica debiera cursarse en tres cursos: 1.° Materia Médica—Farmacodinamia - Técnica Farmacéutica (enseñanza de laboratorio y gabinete) á cur-

sarse en 3.° ó 4.° año.—2.° Terapéutica propiamente dicha, comprendiendo el estudio de los agentes no farmacológicos (enseñanza teórica y práctica) á cursarse en 5.° año.—3.° Clínica Terapéutica (en 6.° año).—Este fraccionamiento es idéntico al que actualmente rige en París. Para organizar debidamente esta enseñanza sería necesario: Un Laboratorio experimental—Un museo farmacológico, con pequeño laboratorio (pudiera ser común á la clase de materia farmacéutica)—Una sala en el Hospital.

El procedimiento de enseñanza que había seguido hasta el año pasado fué el de lecciones por exposición. Convencido de su poca utilidad lo he reemplazado en el corriente año por el método heurístico, complementando ó alternando con disertaciones en los casos necesarios.

Medicina operatoria

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR JAIME H. OLIVER

Esta asignatura comprende dos partes: 1.° Anatomía topográfica; y 2.° medicina operatoria.—La 1.ª comprende el estudio de las diversas regiones anatómicas del cuerpo humano, y la 2.ª puede dividirse á su vez en otras dos: 1.° Cirujía general (arterias, venas, nervios, músculos, tendones, huesos) y de los miembros, y 2.° operaciones de urgencia de los diversos órganos y aparatos del cuerpo humano.

Las lecciones son esencialmente prácticas, sobre el cadáver, haciendo el profesor durante la clase todos aquellos ejercicios que comprende el tema de la lección. Los estudiantes repiten después, en otras sesiones y fuera de las horas de clase, los mismos ejercicios, divididos en grupos de 5 ó 6.—Estas repeticiones las hacen los estudiantes, hasta ahora, solos, sin dirección, guiándose por las explicaciones de clase. Una vez provisto el puesto del profesor agregado de anatomía y operaciones, recién creado, esas repeticiones se harán bajo la dirección de ese profesor.

Se estudia muy defectuosamente la anatomía topográfica. El profesor no puede dedicarle toda la atención que sería de desear, pues esa parte del curso ocuparía bien todo un año de estudio. Así es que, solamente hace un resumen de la parte anatómica, al principio de cada lección, en relación con la región en que se va á operar. Por otra parte, los estudiantes no hacen ejercicios de disección de regiones. Entiende el profesor que para salvar estos inconvenientes, habría que dividir la asignatura creando la cátedra de anatomía topográfica, como se ha hecho ya, en muchas Facultades de Medicina, y obligar á los estudiantes á cursarla al mismo tiempo que la medicina operatoria, y á hacer los trabajos de disección correspondientes.

El material de enseñanza es el que dan los cadáveres que ingresan á la Sala de Disección, repartidos entre los cursos de anatomía y de operaciones. El instrumental de que se dispone es muy incompleto, y ya muy deteriorado y habría necesidad de completarlo y renovarlo, destinando para ello la cantidad de 250 á 300 pesos. Sobre todo es muy necesario tener repetidos ciertos instrumentos de uso más general, con objeto de que puedan trabajar al mismo tiempo dos ó más grupos de estudiantes. Para completar la enseñanza práctica, deberían practicarse las operaciones más comunes, en animales vivos, en un local preparado especialmente con un material también especial y un personal adecuado. Esta mejora, que ya existe en muchas buenas Facultades de Medicina, debería implantarse en el nuevo local que se construye para nuestra Facultad, destinando en la sección de anatomía, las salas necesarias para la ejecución de esos ejercicios y para el cuidado de los animales antes y después de las operaciones, pues es necesario evitar que los animales operados se mueran, para que los estudiantes puedan darse cuenta del resultado de las operaciones practicadas.

Curso de Obstetricia

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR AUGUSTO TURENNE

Las asignaturas que enseño—Obstetricia y Ginecología—aunque íntimamente ligadas y tributarias una de otra en muchos puntos, constituyen sin embargo dos ramas perfectamente autónomas de la Medicina, cuyo conocimiento—particularmente el de la Obstetricia—se impone á todo médico. No hay capítulo en ellas que pueda quedar ignorado, y es por eso que el programa estaría representado por el índice de los más recientes tratados de ambas materias. Para encarrilar el estudio y facilitar la tarea de los estudiantes acostumbro indicar el «Précis d'Obstetrique» de Ribenont, Dessaignes y Lepage y el «Précis de Gynecologie», de Boursier. Al hacer estas indicaciones me guardo bien de establecer *textos de clase* por conceptuar peligroso para el estudiante y deprimente para el profesor encerrar entre las estrechas vallas de algunos centenares de páginas y del pensamiento ajeno, algo tan movible, tan personal, tan activo como la enseñanza de los conocimientos médicos. El texto de clase es la excusa de la inatención á las explicaciones del profesor. Oponerlo á las lecciones concienzudamente preparadas, es preferir el gesto bello pero frío de la estatua académica, al menos estético pero vigoroso y útil del sembrador en la libre luz de los campos. Dentro, pues, de los límites imprecisos pero suficientes que señalo, está comprendido el programa de las asignaturas que enseño.

Dada la extensión de las materias no es posible enseñarlas por completo durante el año escolar á pesar de alternar las lecciones de Obstetricia con las de Ginecología. El plan que adopto es el siguiente: —*Obstetricia*—Dedico el primer tercio del año al estudio del embarazo y parto normales, con toda la extensión requerida para establecer una sólida base para la fácil comprensión de las desviaciones patológicas. Esta parte es tratada por mí todos los años con gran detalle por conceptuarla de importancia capital. Durante el resto del año elijo aquellos capítulos de mayor importancia por la frecuencia con que entre nosotros se tienen ocasión de observar. Aunque siempre alcanzo á tratarlos todos, no les doy igual extensión, prefiriendo detallar según los años, tres ó cuatro temas á los que dedico un buen número de lecciones.—*Ginecología*—Durante el año trato un número reducido de temas, siempre importantes, y con el mayor detalle posible, remitiendo para el estudio de los restantes, tanto en esta materia como en Obstetricia, á los tratados recomendados al principio ó á capítulos de otros que puedan consultarse cómodamente en la Biblioteca de la Facultad de Medicina, ó en la mía propia siempre á la disposición de mis alumnos. En ambas materias elijo aquellos temas sobre los que tengo opinión personal distinta de la establecida en las obras recomendadas. Podrá argüirse contra este método de enseñanza que perturba la armonía que debiera existir en el conjunto de la exposición. Podrá decirse que la extensión con que se traten algunos temas, hará más profundos los conocimientos de los estudiantes sobre determinadas cuestiones en detrimento de su preparación general. Son estos, errores que la práctica destruye. Este procedimiento tiene ventajas para el alumno y para el profesor. Para el alumno: tratar extensamente una cuestión, mostrarla bajo sus diferentes aspectos, señalar las dificultades, los escollos, escudriñarla en sus más recónditos detalles, es no solamente dejar rastros indelebles y nociones precisas, sino despertar la curiosidad del oyente, revelarle métodos de investigación y de análisis que se apresurará á aplicar en otros temas de estudio, acostumbrarle á no abandonar una cuestión sin haberla disecado á fondo, prepararle para esa gimnasia intelectual sin la que no es posible plantear y resolver los problemas clínicos. ¿Y para el profesor? Obligarle á «recitar» un texto es transformarle en eso que tan gráfica como cáusticamente señalaba el profesor Soca en su lección inaugural de catedrático de Patología interna, con el nombre de: vulgares repetidores de manuales! ¿Es eso lo que la Universidad exige de nosotros? ¿ó por lo contrario desea, y con razón, que nuestra enseñanza sea viva, personal y por lo tanto fecunda? Si es así, si la Universidad quiere al cabo de algunos años, contar con profesores dignos de ese nombre y no con catedráticos (á la antigua usanza española), es menester no encerrar su enseñanza entre barreras insalvables. Enseñar como lo hago—y por fortuna no soy el úni-

co que así piensa y actúa en la Facultad de Medicina—es hacer médicos y no «doctores», prácticos honestos de aquellos que sus ambiciones ó las necesidades de la vida obligan á este modesto rol social, y cultores de ciencia de aquellos á quienes esas lecciones han hecho entrever nuevos horizontes, despertando en ellos el deseo de su conquista.

Por la lección á que me hizo usted el honor de asistir podrá haberse dado cuenta del material de enseñanza que empleo. Figuras, dibujos y esquemas en el pizarrón, lectura ó relación de observaciones clínicas recogidas personalmente, fotografías, presentación de instrumentos, maniobras y operaciones en el maniquí, todo esto pongo á contribución para hacer en lo posible provechoso y atrayente el curso. ¿Qué es lo que necesitaría? Una sala de Hospital en la que podría demostrar mis ideas en lo que tienen de ciertas y rectificar los errores á que todos y cada uno estamos expuestos. Esa enseñanza vivaz, más íntima y penetrante por la comunidad de miras y esfuerzos entre profesores y alumnos, tiene que ser el complemento de la otra enseñanza, teórica, elemental si se quiere, que podría ser confiada á jóvenes agregados ó sustitutos, plantel de futuros profesores. No sé si al establecer éstas conclusiones confundiré mis anhelos con los bien entendidos intereses de la enseñanza, pero diez años consagrados con entusiasmo á trasmitir á mis alumnos lo mejor de mí mismo en frutos intelectuales, me dan tal vez el derecho de esa confusión.

Clínica Obstétrica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ISABELINO BOSCH

La Clínica Obstétrica funciona en el Hospital de Caridad, todos los días de 8 á 9 a. m. durante ocho meses del año. Los estudiantes están divididos en 1.° y 2.° grupo, asistiendo los del 1.er grupo los primeros cuatro meses y los del 2.° grupo, los últimos cuatro meses del curso. Las alumnas parteras asisten los ocho meses tanto las de 1.° como las del 2.° año. Todos ellos se ejercitan en el diagnóstico de las enfermas. Por lo general hay de 16 á 24 mujeres. Se provee á los estudiantes de listas numeradas para que hagan su diagnóstico de presentación, posición, variedad, vértice, nalgas, tronco, cara, etc., etc. Terminado el examen, las listas son entregadas al profesor, el cual, en vista de los distintos diagnósticos hace consulta entre dos alumnos de diverso parecer y si no fuera posible llegar á un acuerdo se consulta otros alumnos. Si asimismo no pudiera establecerse un solo diagnóstico, intervienen los jefes de Clínica, y si aún así no se uniforman opiniones, media el profesor. Como no es fácil convencer teóricamente al alumno, se recurre á la versión, y en último extremo á la radiografía. Cada alumno hace 5 historias, las alumnas 10 como mínimum; algunas alumnas-parteras han hecho más de 40 historias completas en el año. Los lunes y jueves anotan en la historia—sección «observaciones»—el diagnóstico. Los lunes examen completo de las orinas y en los casos dudosos se hace practicar el examen en el laboratorio de la Facultad de Medicina. Llegado el parto solo el alumno asiste á la enferma que le ha correspondido observar y llevar su historia correspondiente, en dicha historia anota todos los detalles del parto, feto, alumbramiento, placenta, post-partum (irrigaciones, curaciones, pulso, temperatura, alimentación) y dando sus cuidados personales durante diez días á la paciente y al recién nacido (baño, curación, alimentación, peso, etc.) Las infectadas, ya sean del establecimiento, ya provengan de afuera, como no existe sala de aislamiento, pasan al corredor donde el alumno se dedica en absoluto á ella, practicando raspaje, currage, escobillonaje, drenaje, inyecciones intrauterinas, de suero, hipodérmicas, etc., etc. Las alumnas-parteras hacen lo mismo que los estudiantes, menos operaciones, pero practican vacunaciones, inyecciones, cloroformización, eterización, etc. Los demás días de la semana asisten, en la Facultad, á los ejercicios en el maniquí con fetos naturales haciendo diagnóstico de todas las presentaciones, posiciones y variedades entócicas y distócicas, por el tacto, aplicaciones de fórceps y otras maniobras. La asistencia de los alumnos es sumamente irregular, están teóricamente mal preparados, habiendo algunos que no saben nada á causa de graves defectos del plan de enseñanza actual.

Terminada la clase en la Facultad se pasa diariamente al Hospital á visitar cada alumno á su enferma, informarse de las novedades y practicar las curaciones, lavajes, etc., que á cada uno corresponde, visita que se repite después de las 6 de la tarde, á fin de hacer las correspondientes anotaciones en las historias. Las alumnas-parteras hacen una guardia de 24 horas por semana asistiendo á los partos que se presenten siempre que no esté presente el alumno al cual corresponda la enferma.

El material existente es bastante y por el momento sólo harían falta dos maniquíes más de los que hay. Fórceps de Levret, Pajot, Demelin, Tarnier, etc. Cefalotribos, Craneoclastos, Basiotribos, etc. Pelvígrafos de Farabeuf, Crouzat. Pelvímetros de Baudelve, Collin, Martín, Skutsch. Cefalómetro de Budin y Perret. Juegos de balones de Champetier de Ribes Vaines, Boissard, Braun, Tarnier, etc. Una colección de pelvis viciadas número 25. Dilatadores de Sim, Varnier, Tarnier, Bossi. Onfalotribo. Sondas intrauterinas de Tarnier, Segond, Budin, Doleris, Bozeman Fritz, etc Grandes cucharillas romas y cortantes de Wallich, Doleris, etc. Agujas de Emet, Loyen, Hegueder, Reverdin, Chaput, etc. Pinzas surtidas. Pesabebes de Tarnier, Pinard, Blanchard. Material de Radiografía. Una incubadora Lyon. Atlas de Pinard. Leopold, Ribemon, etc.

Clínica de niños

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR LUIS MÓRQUIO

La clínica de niños está representada por la Sala «San Luis» del Hospital de Caridad y por la policlínica de niños. La sala «San Luis» se compone de 22 camas, destinadas á varones de 2 á 14 años. Las afecciones que se hospitalizan, son en su gran mayoría de orden quirúrjico y crónicas,—generalmente de niños procedentes de la campaña. La *Policlínica de niños,* se hace todos los días á las 3 p. m. y tiene un promedio mensual de 100 enfermos nuevos. La enseñanza se realiza casi exclusivamente en la Policlínica. El material de la sala es esencialmente pobre para este fin, y solo se utiliza por excepción. Reglamentariamente la clase funciona los martes, jueves y sábados, de 3 á 4 p. m. para los alumnos de 6.° año. La enseñanza se hace bajo la forma de presentación de enfermos por el profesor, de lecciones clínicas, de exámenes de enfermos nuevos, de exámenes de enfermos por los estudiantes, de observaciones sobre la marcha de enfermos en asistencia, acción de los medicamentos empleados, etc. Es una enseñanza esencialmente práctica, con una tendencia principalmente útil, como corresponde á los fines de la materia. Durante el año escolar los alumnos adquieren una idea general, relativamente suficiente, respecto á la patología, higiene y terapéutica de las afecciones infantiles. Pero, es menester declarar, que por todo empeño que ponga el profesor en llenar el cometido, la enseñanza está lejos de corresponder á la importancia de una asignatura, que para los fines profesionales debe ocupar, quizás, el primer lugar. Nuestro medio de acción es estrecho, es reducido, es insuficiente. Por suerte, soy médico del Asilo de Expósitos y Huérfanos, donde tengo á mi cargo la Cuna del establecimiento, lo que me permite hacer que los alumnos concurran una vez por semana, á instruirse en una parte esencial de la materia de que adolece nuestro servicio hospitalario. Allí aprenden, bajo mi dirección, la patología del recién nacido y del lactante, en niños hospitalizados, cuya enfermedad pueden seguir, hasta su completa evolución; este servicio nos da base para hacer durante el año, lecciones prácticas sobre higiene infantil, especialmente sobre alimentación, que es una de las cuestiones de mayor trascendencia en esta edad. Desde este año y como anexo á la clínica de niños, hacemos en esta misma Cuna, un curso especial, una vez por semana, á las estudiantes de partera, sobre patología del recién nacido é higiene de la primera infancia.

Las deficiencias que se notan en nuestro material enseñante surgen de los hechos siguientes: No hay hospitalización. Los enfermos hospitalizados son pocos y el movimiento es extremadamente reducido; sólo por excepción se presentan hechos que tengan importancia para los fines de la instrucción. Esta falta de hospitalización responde por una parte, á la falta de costumbre, que todavía se nota en nuestro medio, para que las madres menesterosas dejen allí sus niños enfermos; las madres se desprenden de sus hijos con grandes dificultades, á

pesar de que vienen á la Policlínica en estado deplorable y en la mayor miseria; y por otra parte, ello es debido también á la falta de un medio especial propio, que permita atenderlos debidamente. Nuestra sala es impropia para niños; está mal organizada, mal ubicada, su número de camas es reducido, todo lo cual nos imposibilita para insistir con los padres, á fin de que nos dejen sus hijos, cuando las circunstancias lo exigen. Hemos insistido hasta el presente, sin resultado, para tener una pequeña salita de niños, y donde poder hospitalizar algunos de nuestros enfermitos de Policlínica, á fin de que los estudiantes pudieran examinarlos y seguir la marcha de la enfermedad. La enseñanza en Policlínica, ofrece grandes ventajas prácticas; es indispensable como complemento de la clínica; pero no es aceptable cuando ella se impone en forma exclusiva ó casi exclusiva, como sucede entre nosotros. Tiene la ventaja de que los estudiante se habitúan al interrogatorio con las madres, al diagnóstico rápido, pero tiene el inconveniente de que no siguen los enfermos, de que no ven la evolución de la enfermedad, ni la acción de los medicamentos, de que no se hace un examen minucioso del niño, de que la semeiótica es defectuosa, principalmente porque es rápida é inmediata. La enseñanza en Policlínica, representa en la vida profesional, el consultorio del médico; pero es sabido que la parte más importante queda siempre reservada á la hospitalización ó á la asistencia domiciliaria. Tiene además para nosotros, otro serio inconveniente: la repetición continua de casos simples que fatigan al estudiante y no permiten recorrer la parte más importante de la materia en el período escolar; á veces, también hay ausencia de enfermos, por circunstancias diversas, dejando sin efecto la clase de ese día. Nuestra enseñanza tiene también un defecto serio, y es la pobreza con que tratamos las enfermedades infecto-contagiosas, que tan importante rol juegan en la patología y en la higiene de la segunda infancia. No habiendo hospitalización, solo por casualidad podemos observar un caso de sarampión, de escarlatina, de difteria, etc., y si alguna vez sorprendemos algunos de estos casos en la policlínica, es para no verlos más, cuando lo más importante es seguir su marcha, estudiar las complicacaciones, etc. Estas son las principales consideraciones que se me ocurren, aparte de deficiencias de semeiótica, de terapéutica y de higiene, inherentes al medio en que nuestra clínica se desenvuelve.

¿Qué se necesita para la clínica de los niños?

Debemos empezar por reconocer su importancia, siguiendo así el ejemplo de todos los países, donde la enseñanza de las enfermedades de la infancia, ha beneficiado en estos últimos años más que ninguna otra parte de la medicina, por la sencilla razón de que á ella están vinculados los problemas sociales más importantes,—entre los cuales se destaca la excesiva mortalidad infantil,—donde las ideas pasteurianas, han encontrado aplicación exacta y segura, despertando un estudio absolutamente nuevo, rigurosamente científico, dominado hasta entonces por el empirismo más peligroso. Hace apenas diez años, la Pediatría no era obligatoria en ninguna Facultad y sólo existían cátedras en las grandes capitales europeas. Desde entonces el progreso ha sido rápido y considerable; hoy forma parte integrante de los estudios médicos y hay profesores y servicios especiales por todas partes En Francia sólo se enseñaba en París; ahora hay cátedras de enfermedades infantiles en Lyon, Burdeos, Marsella, Nancy, Montpellier, etc. En Italia sólo existía la clínica de Nápoles; ahora hay en Roma, Bologna, Génova, Milán, Turín, Florencia, Padua, etc. Lo mismo puede decirse de Alemania, Austria, Inglaterra, Rusia, Estados Unidos, etc., donde todos los días se constituyen nuevas cátedras de enseñanza, con lo cual se demuestra la importancia que tiene el estudio especial de las enfermedades de la infancia y el interés con que debe ser mirado cuanto se refiere á la patología y á la higiene de esta edad. Nosotros debemos pugnar por colocarnos, relativamente, á la altura del movimiento científico, con una clínica que responda á las exigencias del estado actual Felizmente en ese camino nos encontramos, y todo hace suponer que la situación actual será mejorada dentro de breve tiempo. El Hospital de Niños en construcción estará pronto habilitado, y aunque sus reparticiones sean todavía reducidas, señalarán siempre un progreso; la Universidad debe tratar de que la Clínica de Niños tenga allí su instalación debida. La base de toda enseñanza clínica, reposa en la existencia de una cantidad abundante de enfermos, con un movimiento suficiente, á fin de que los estudiantes puedan observar durante el año, la mayoría de las cuestiones que corresponden á la materia, en una organización debida, para que la marcha de las enfermedades sea bien observada, y que el estudio del en-

fermo pueda hacerse de una manera completa. Nuestra Clínica de niños, debería componerse en primer término, de servicios generales para niños y niñas, con la amplitud y capacidad convenientes; una policlínica general, debidamente organizada; un pabellón de enfermedades infecto-contagiosas, donde los alumnos puedan ver este grupo de enfermedades tan importantes en la práctica profesional, y que constituyen un elemento indispensable en toda clínica infantil; allí podrían estudiar el diagnóstico y la marcha del sarampión, escarlatina, difteria, tos convulsa, etc.; aprender su terapéutica. Este servicio serviría de base para el estudio de la higiene de la segunda infancia, con su aplicación inmediata á la higiene escolar, tan importante y tan embrionaria todavía en nuestro país. Toda clínica de niños, regularmente organizada, tiene un servicio de Cuna anexo. Pero de éste puede prescindirse ahora, desde el momento que los alumnos tienen á su disposición la que dirijo en el Asilo de Expósitos y Huérfanos, que reune las necesidades más indispensables. No se concibe la enseñanza de la clínica, ni la asistencia debida de enfermos, sin laboratorios que funcionen regularmente, y sin servicios de electro-diagnósticos, y de Rœntgen-diagnósticos, como es también indispensable para el tratamiento de las enfermedades, un servicio de fisicoterapia perfectamente organizado. Todo esto, que forma parte de las necesidades generales, deja todavía mucho que desear en nuestro medio, y sería recomendable todo cuanto se hiciera por mejorarlas.

Clínica Ginecológica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ENRIQUE POUEY

El programa de la asignatura á mi cargo comprende toda la Ginecología.

El procedimiento de enseñanza esencialmente práctico es el siguiente: el doctor Bottaro, jefe de clínica titular, inicia á los estudiantes en el estudio de la semeiología ginecológica, valiéndose de las enfermas que se presentan en la clínica externa ginecológica; los jefes de la clínica adjuntos, doctores Llovet y Calzada, están siempre á disposición de los estudiantes mientras permanecen éstos en nuestras salas. El profesor visita diariamente á todas las enfermas de las salas, señalando á los estudiantes los puntos interesantes para orientarlos en la observación y el estudio de las enfermas: no trata de hacer dogma sino de perfeccionar los medios de observación á fin de que los estudiantes puedan, basándose en hechos por ellos mismos observados, constituir su religión. Para llegar al conocimiento exacto de las lesiones, utilizamos los exámenes microscópicos del jefe de laboratorio, doctor Aguerre, así como la biopsía en los casos en que una operación quirúrgica nos permite completar el diagnóstico. Conviene señalar aquí la conveniencia—reconocida en todas partes—de que cada clínica tenga su laboratorio propio.

El material de enseñanza lo constituye la enferma. Aquí cabe señalar: primero lo inadecuado del local puesto á nuestra disposición. Segundo la carencia de una instalación de físicoterapia que prestaría igualmente servicios á las otras clínicas. Estas deficiencias, que perjudican la enseñanza de los alumnos y el tratamiento de las enfermas, podrían subsanarse por medio de una acción combinada entre la Comisión de Caridad y la Universidad.

Clínica Oftalmológica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR ALBÉRICO ISOLA

El estudio de la Oftalmología y su clínica es complejo, no teniéndola que considerar sólo como estudio de una especialidad, porque varios son los objetivos á que debe ceñirse el programa de su enseñanza en Medicina y que yo procuro llenar en el mejor modo posible.— Comprende: *a)* el estudio de la patología oftálmica demostrativa y de su semeiología, que enseña al alumno á familiarizarse con el examen clínico y funcional del órgano visual, y que

le simplifica y facilita el diagnóstico de todas las enfermedades que pueden comprometer el aparato de la visión; *b*) El estudio clínico del enfermo (aprovechando el rico material clínico del Hospital de Caridad) que enseña á investigar las causas de las enfermedades oculares, á observar y conjurar los síntomas propios á cada enfermedad—y aprender el modo más práctico y seguro para combatirlas, siguiendo su evolución y confrontando los diferentes tratamientos y sus resultados; *c*) El estudio del aparato ocular, bajo un punto de vista óptico—y que comprende el estudio de las diferentes alteraciones del órgano visual (vicios de refracción) que alteran en gran parte la visión. En esta parte del programa, que procuro hacer lo más práctico posible, les indico los medios más fáciles para el diagnóstico de los diferentes vicios de refracción, utilizando algunos instrumentos y aparatos de fácil manejo, como el oftalmómetro; *d*) Completar el bagaje clínico de los futuros médicos utilizando el órgano visual, como el mejor auxiliar del médico clínico—poniendo de relieve en todos los casos la importancia de todas las manifestaciones patológicas oculares en relación con todas las enfermedades del organismo—inculcando al alumno que el estudio de la clínica oftalmológica no es solo útil al futuro oftalmólogo, pero también útil é indispensable al médico futuro práctico y que quiera cumplir con conciencia y satisfacción su misión. La clínica oftalmológica funciona en el Hospital de Caridad, estando el servicio dividido:

1.° En un servicio interno—que comprende una sala para hombres («Francisco Ferreira») y una sala para mujeres («Santa Rosa»).

2.° En un servicio externo (Policlínica)—muy necesario y de cuyo material me sirvo sobre todo para la enseñanza.

Utilizo en mis lecciones los enfermos de la Policlínica externa. La enfermedad que padece el enfermo que se examina sirve de tema de la lección, seleccionando entre los enfermos los casos más interesantes y más característicos. Antes de examinar el enfermo y discutir el diagnóstico de la enfermedad que va á ser el tema de la lección, reasumo lo más completamente posible los síntomas con que se presenta la enfermedad—las diferentes formas con que puede presentarse—su etiología y anatomía patológica, poniendo de relieve las dificultades que puede presentar el diagnóstico, y los errores á que puede prestarse indicando el modo de evitar esos errores.—Al discutir el tratamiento de la enfermedad no descuido llamar la atención de los tratamientos profilácticos y sobre todo á la higiene ocular—recordando la etiología más frecuente de la enfermedad—y tratándose de enfermedad de carácter contagioso, indico siempre la manera más segura y práctica de evitar el contagio. No descuido de iniciar á los alumnos en el manejo y la práctica del oftalmoscopio—que requiere mucho ejercicio—y absolutamente indispensable para el diagnóstico de las enfermedades internas del globoocular. Para facilitar el ejercicio de este instrumento utilizo *ojos artificiales* como el de Penín, Laudatt, etc., que posee la Clínica Oftalmológica. Finalmente completo mi curso de Clínica Oftalmológica con la cirujía ocular, utilizando el material clínico del servicio interno en modo especial. Practico todas las operaciones que se hacen necesarias en los enfermos delante de los alumnos, poniendo en evidencia los diferentes tiempos de la operación—discutiendo sus ventajas y haciendo la crítica de los procedimientos más usados.

El local en que funciona el servicio oftálmico es muy deficiente, estando acumuladas en el mismo local once clínicas diferentes. Pero este inconveniente se ha pensado ya en remediar con la creación de las nuevas policlínicas, cuya realización ha sido ya aprobada por la Comisión Nacional de Caridad. El instrumentario de la Clínica tanto quirúrgico, como óptico, aunque no del todo completo, es moderno y llena casi todas las necesidades del servicio clínico. Se ha pensado ya en completarlo y muy pronto serán recibidos algunos instrumentos adquiridos para esta clínica, y entre ellos: el electro-imán de Haolo, patente única, que se utiliza para la extracción de los cuerpos externos metálicos del interior del ojo; y el *oftalmoscopio* de Thörner, utilísimo en la enseñanza, sobre todo en la demostración de las enfermedades internas del ojo. Sería de gran utilidad y provecho para la enseñanza y para poder completar el estudio de los enfermos, que esta clínica pudiera disponer de un pequeño laboratorio, museo patológico y biblioteca especial, y con ese fin me he reservado un pequeño local en la nueva policlínica ya proyectada. En cuanto al personal es absolutamente incompleto, pues carece esta clínica de jefe de clínica y alumno interno, encontrándome solo en la dirección del servicio y de la enseñanza. Reputo que es absolutamente indispensable llenar ese vacío

con una persona competente para que pueda ser realmente un auxiliar del Director de Clínica, quien podría disponer de mayor tiempo para poder desarrollar de modo más completo y satisfactorio su programa de enseñanza.

Veterinaria

Plan de estudios superiores

La sección de Veterinaria, anexa á la Facultad de Medicina, sufrirá dentro de pocos meses una transformación radical, bajo la dirección del profesor Salmón. Su actual plan de estudios superiores abarca seis semestres distribuídos en esta forma:

Primer semestre: Anatomía descriptiva de los animales domésticos, con ejercicios prácticos de disección, Ejercicios prácticos de bacteriología general.—*Segundo semestre:* Anatomía y disección. Histología con ejercicios prácticos, Exterior de los animales, Fisiología con demostraciones prácticas.—*Tercer semestre:* Fisiología, Patología General, Anatomía Patológica y Parasitología con ejercicios prácticos, Zootecnia general. Terapéutica general y Farmacicología.—*Cuarto semestre:* Anatomía patológica con ejercicios prácticos, Terapéutica general y farmacicología, Zootecnia especial, Higiene, Podología, Clínica propedéntica, Médica y Quirúrgica.—*Quinto semestre:* Patología Médica, Patología Quirúrgica, Obstetricia, Enfermedades contagiosas, con ejercicios prácticos de bacteriología especial, Clínica Medica, Clínica Quirúrgica.—*Sexto semestre:* Patología Médica, Patología Quirúrgica, Anatomía Topográfica y Operaciones con ejercicios práeticos, Jurisprudencia veterinaria, Policía sanitaria é Inspección de carnes (debiendo este último curso ser completado con la práctica de inspecciones en e matadero), Clínicas Médica y Quirúrgica.

Anatomia Comparada

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR TEODORO VISAIRES.

PRIMER SEMESTRE. — *Clases teóricas.* — Número de lecciones que comprenden los diferentes temas teóricos que el catedrático de la asignatura explica á los alumnos del primer semestre de anatomía comparada. 16 lecciones sobre Osteología; 3 lecciones sobre Condrología; 12 lecciones sobre Artrología; 15 lecciones sobre Miología; total 46 lecciones.

Durante el último semestre (curso de 1906) se han empleado 50 días de clase para explicar las 46 lecciones del programa. Para este estudio se toma como tipo el caballo comparándolo con el buey, carnero, cabra, cerdo, perro, gato y conejo; y los esqueletos que para este estudio se emplean, confeccionados por los alumnos.

Relación de las regiones anatómicas que el catedrático de la asignatura diseca y explica practicamente á los alumnos del primer semestre de anatomía comparada:

1 Subcutánea. — 2 Cervical superior. — 3 Cervical inferior. — 4 Espino dorso lumbar. — 5 Costal. — 6 Axilar. — 7 Abdominal superior. — 8 Abdominal inferior. — 9 Abdominal anterior. — 10 Maxilar externa. — 11 Maxilar interna. — 12 Coxígea. — 13 Escapular Externa. — 14 Escapular interna. — 15 Humeral anterior. — 16 Humeral posterior. — 17 Radial anterior.— 18 Radial posterior.— 19 Metacarpiana. — 20 Coxal superior. — 21 Coxal inferior.—22 Femoral anterior.—23 Femoral posterior. —24 Femoral interna.—25 Tibial anterior.—26 Tibial posterior. —27 Metatarsiana.—28 Facial.—29 Auricular.—30 Timpánica.— 31 Tiroidea.—32 Lingual.—33 Palatina.—34 Faríngea.—35 Laríngea. — 36 Palpebral. — 37 Ocular.—38 Anal.—39 Testicular.—40 Uretral.—41 Genital de la hembra.

Los alumnos del primer semestre de anatomía comparada disecan las 28 primeras regiones en el caballo, en el buey y en el perro sumando en total 84 regiones ($28 \times 3 = 84$) las que

presentan y describen prácticamente ante el catedrático de la asignatura durante el primer semestre. Estas 28 regiones son las que se sortean para el acto del examen de disección del primer semestre de anatomía comparada.

SEGUNDO SEMESTRE. — *Clases teóricas.* — Número de lecciones que comprenden los diferentes temas teóricos que el catedrático de la asignatura explica á los alumnos del segundo semestre de anatomía comparada: 12 lecciones sobre Esplagnologla; 21 lecciones sobre Angiología; 10 lecciones sobre Neurología; 7 lecciones sobre Eshtesiología; 3 lecciones sobre Embriología: total 53 lecciones.

Durante el pasado curso se han empleado 60 días de clase para explicar las 53 lecciones del programa.

Relación de las regiones anatómicas que el catedrático de la asignatura diseca y explica prácticamente á los alumnos del segundo semestre de anatomía comparada:

1 Cardias.—2 Tronco aórtico.—3 Carótidas.—4 Ilíaca.—5 Tronco pelviano.— 6 Humeral.— 7 Radial.—8 Femoral.—9 Tibial.—10 Yugular.—11 Cavas.—12 Axilar.—13 Sub-escapular.— 14 Cerebro.—15 Plexo braquial.—16 Plexo crural.—17 Ganglio semilunar.—18 Gran simpático.

Los alumnos del segundo semestre disecan estas 18 regiones durante el curso, las que presentan al catedrático de la asignatura y describen prácticamente y todas ellas entran en el sorteo que se hace para el examen de disección del segundo semestre de anatomía comparada.

Método de enseñanza empleado por el catedrático de la asignatura:

PRIMER SEMESTRE.—*Clases teóricas.*—Son dictadas por el catedrático todos los días de 2 p. m. á 3 y 1/2, y una vez explicadas las 46 lecciones que el programa comprende, los días restantes hasta completar el tiempo reglamentarlo asignado á este semestre se dedican á conferencias en las que los propios alumnos disertan sobre los diversos temas anatómicos que el programa respectivo abarca, en presencia del catedrático. Durante el último curso los alumnos reglamentados han dedicado á este ejercicio 22 días.—*Clases prácticas*: el catedrático de la asignatura diseca en presencia de los alumnos y al propio tiempo explica á éstos las 41 regiones anatómicas comprendidas en este semestre. Los alumnos disecan las 28 primeras regiones en el caballo, buey y perro las presentan al catedrático de la asignatura y las describen al propio tiempo. Estas 28 regiones son las que entran en sorteo para el examen de Disección correspondiente á este semestre. Además el catedrático organiza expediciones con sus alumnos á los Corrales de Abasto con el fin de que se haga mayor cantidad de ejercicios prácticos. Este semestre empieza el 1.° de marzo y termina el 15 de julio.

SEGUNDO SEMESTRE.—Empieza el 1.° de agosto y termina el 30 de noviembre.—*Clases teóricas*: son dictadas por el catedrático todos los días de 2 á 3 y 1/2 p. m : comprende el programa 53 lecciones, y cuando ellas ya han sido dictadas, el resto de los días de clase se dedica á las disertaciones que sobre los diversos puntos que el programa abarca, los alumnos hacen en presencia del catedrático. Durante el último semestre se ha dedicado á estas conferencias 19 días. *Clases prácticas:* alternas (lunes, miércoles y viernes) de 3 y 1/2 á 5 p. m.: el catedrático en presencia de los alumnos diseca y explica á éstos las 18 regiones anatómicas que corresponden á la enseñanza de este semestre. Los alumnos disecan, presentan al catedrático las 18 regiones anatómicas y las describen. Todas estas regiones entran en el sorteo para ele xamen de Disección del semestre.

El local donde se dictan las clases de anatomía comparada y disección es provisorio, pertenece al Instituto de Higiene Experimental y está situado en la calle 8 de Octubre núm. 195. En él existe lo más indispensable para los trabajos anatómicos y nada puede hacerse de reformas toda vez que ya se están empezando los trabajos del nuevo edificio en Sayago y por lo tanto serían gastos inútiles los que ahora se hiciesen en el actual local. Respecto á los elementos de enseñanza (compra de animales, de instrumentos, etc.) se adquieren cuantos se precisan. El señor Decano de la Facultad de Medicina, de quien hoy depende la de Veterinaria, no escatima la compra de lo necesario. Nada puede decirse de las reformas á introducirse en esta asignatura, Se espera de uno á otro momento la llegada del señor Salmón y tanto en la nueva edificación como en el método que hoy se sigue en la enseñanza, las reformas serán discutidas y aprobadas á la llegada de este señor.

Exterior de los animales domésticos

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR TEODORO VISAIRES

Clases teóricas.—El programa respectivo está dividido en 30 lecciones abarcando en ellas los puntos siguientes. — Conformación de las regiones externas de los animales domésticos.—Aplomos.—Proporciones.—Locomoción.—Edades.—Capas.—Alzada. — Reseña. — Elección de animales.—Reconocimientos. Todos estos estudios en el caballo, buey, carnero, cabra, perro y cerdo. Las clases orales son alternas (martes, jueves y sábados) de 3 y 1/2 á 5 p. m. las dicta el catedrático delante del caballo. Una vez concluído el programa, los alumnos dedican los días restantes á conferencias en presencia del catedrático y delante del caballo.—*Clases prácticas* hechas por los alumnos, aprovechando para ellas los animales que van á ser sacrificados par el estudio de la anatomía y práctica de la disección del segundo semestre.

También se hacen prácticas en los caballos de la Escuela Militar á cuyo establecimiento acuden los alumnos acompañados del catedrático de la asignatura. Durante el curso pasado, los alumnos han dedicado 20 días á conferencias y práctica de exterior. Todo lo dicho respecto á método de enseñanza y reformas al describir lo correspondiente á anatomía, puede aplicarse á esta de exterior.

Patalogía general, anatomía patológica y parasitología

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR DIEGO BLASI

Los temas más salientes tratados en el curso de *Patología general*, han sido los siguientes: Generalidades y fin que se propone el estudio de la Patología General; nomenclatura de los síntomas más comunes correspondientes á los diversos aparatos orgánicos; las enfermedades desde el punto de vista de las manifestaciones, del curso y del éxito; clasificación de las enfermedades, según los síntomas, la localización y las causas patogénicas; etiología general; causas extrínsecas (físicas, mecánicas, psíquicas, químicas, animadas); causas intrínsecas (herencia, edad, especie, raza, variedad, sexo, constitución y temperamento); alteraciones del funcionamiento y estructura de los órganos, su supresión y autointoxicación; receptividad é inmunidad; los grandes procesos morbosos considerados desde el punto de vista de la Patología general; alteraciones propias de la sangre; trastornos circulatorios; trombosis y embolia; edema é hidropesía; la inflamación; la fiebre.

En *Anatomía Patológica y Parasitología* he tratado los siguientes temas: Generalidades y fin que se propone el estudio de la *Anatomía Patológica:* los tumores; la inflamación considerada desde el punto de vista anatomo-patológica; particularidades observadas en las lesiones inflamatorias de los principales aparatos del organismo; técnica de las autopsias en los diversos animales domésticos (*con pruebas prácticas*); definición y generalidades sobre el estudio de la Parasitología; estudio particular de los zooparásitos más importantes en Medicina veterinaria.

El procedimiento que he seguido en la enseñanza de esas dos materias ha tenido que ser necesariamente defectuoso, pues ciencias de observación y de experimentación no se pueden enseñar sino haciendo observar y haciendo experimentar. No obstante, la parte de observación de ambas ciencias ha sido llenada tanto como me lo ha permitido la carencia de elementos clínicos, de laboratorio y de personal. Estas dificultades inherentes á la incipiente organización de la Escuela, no dudo serán salvadas el año próximo, pudiendo entonces dictar el curso en las condiciones regularmente exigibles. En Medicina veterinaria como en Medicin humana, la Patología general condensa el conjunto de los conocimientos en un todo armónico. Este trabajo de síntesis que es el verdadero de la Patología general no me fué posible hacerlo, contrariando forzosamente el método racional. No es posible que la enseñanza continúe siendo simplemente oral. Es necesario hacer observar y si fuera posible hacer experimenta mediante la acción de cursos clínicos.

Por el momento no poseo ningún material de enseñanza; sólo está autorizada la contratación de instrumentario de autopsias, con el fin de hacer la enseñanza macroscópica de la Anatomía Patológica.

Zooctenia general, Terapéutica y Farmacia é Histología

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR HÉCTOR V. LARRAURI

Zootecnia general: Consideraciones generales.—Domesticación.—Domesticidad.—Braquicefalía.—Dolicocefalía.—Funciones económicas de los animales domésticos.—Herencia.—Selección.—Cruzamiento.—Mestizaje. Hibridación.—Gimnástica funcional.—Reproducción y elección de reproductores. - Producción de leche.—Producción de carne.—Producción de lana.—Barimetría.—Alimentación.

Terapéutica: Consideraciones generales.—Vías de absorción medicamentosa.—Administración de medicamentos. Por vía digestiva, respiratoria, génito-urinaria, ocular, auricular, subcutánea y endovenosa.—Eliminación de medicamentos.—Acumulación medicamentosa.—Tolerancia ó intolerancia.—Elección y dosaje de los medicamentos.—Clasificación y naturaleza de los efectos fisiológicos producidos por los mismos.—Asepcia y antisepcia.—Antisépticos minerales: metaloides, ácidos, sales metálicas.—Antisépticos orgánicos: derivados del metano, del propano.—Compuestos aromáticos.—Bases quinoleicas.—Antiparasitarios.—Antihelmínticos.

Farmacia: Generalidades:—Recolección de medicamentos.—Reino animal.—Reino vegetal.—Reino mineral.—Conservación de medicamentos útiles empleados en Farmacia.—Operaciones farmacéuticas.—Arte de formular.—Incompatibilidades.—Diversos preparados magistrales y oficinales.

Histología: Nociones generales.—Concepto de la célula.—Teoría celular—sus funciones.—Tejidos—su clasificación.—Caracteres físicos, distribución, caracteres micrográficos, caracteres químicos, propiedades fisiológicas. histogénesis y preparación de todos los tejidos de la economía.—Parte técnica: Descripción y manejo de todos los aparatos indispensables en un gabinete de Histología.—Materias colorantes.—Técnica de las preparaciones.

Teniendo en cuenta los programas de las principales escuelas veterinarias del mundo, he confeccionado los de las materias que dicto, tratando de que en ellos figuren con especialidad aquellos puntos de verdadera utilidad práctica que son, sobre todo en materias como Zootecnia, Terapéutica y Farmacia, de capital importancia.

El método observado por mí, en el desarollo de los programas aludidos, es el mismo seguido en todas las escuelas de esta índole. Mis disertaciones son complementadas por interrogaciones alusivas á los tópicos tratados; esto último con el doble fin de estimular al alumno y á la vez para darme cuenta de la preparación adquirida.

El material de enseñanza con que cuento es reducidísimo, y creo no es del caso consignar aquí el que hace falta, desde que esperamos de un momento á otro la llegada del profesor Salmón, encargado de aportar todo lo necesario para la instalación definitiva de la Facultad.

Farmacia

PLAN DE ESTUDIOS SUPERIORES

1.er Año.—Química ampliada, tres horas y seis de ejercicios prácticos por semana. — Física Farmacéutica, tres horas por semana.—Historia Natural Farmacéutica, tres horas por semana.—Práctica Farmacéutica 1.er año, seis horas por semana.

2.° *Año.*—Farmacia Química, tres horas y seis ejercicios prácticos por semana.—Análisis Químico General, tres horas y seis de ejercicios prácticos por semana.—Materia Farmacéutica, tres horas y seis de ejercicios prácticos por semana.—Práctica Farmacéutica 2.° año, seis horas por semana.

3.er Año.—Farmacia Galénica, tres horas y siete y media de ejercicios prácticos por semana.—Análisis Químico aplicado, tres horas y diez y media de ejercicios prácticos por semana.—Toxicología, tres horas y seis de ejercicios prácticos por semana.—Legislación Farmacéutica.—Práctica Farmacéutica 3.er año, nueve horas por semana.

Observaciones. La parte práctica de Química Ampliada se efectúa en treinta lecciones de dos horas. La práctica de Historia Natural Farmacéutica en cuarenta y cinco lecciones de hora y media como mínimum. En Física Farmacéutica por falta de Laboratorio y útiles, la práctita tuvo que hacerse en el mismo salón de clase. La Práctica Farmacéutica se efectúa en las Farmacias y los estudiantes dicen que trabajan durante las horas marcadas. En Farmacia Química ha habido sesenta lecciones de práctica. En Análisis Químico General han trabajado todo el año, por lo menos seis horas semanales. En Materia Farmacéutica, cuarenta y cinco clases de dos horas. En Farmacia Galénica, cuarenta y cinco clases de dos y media horas. En Toxicología, veinte clases de dos horas. En legislación Farmacéutica cuatro c'ases.

Química Ampliada

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JOSÉ LANZA

La asignatura á mi cargo, designada con el nombre de «Química Ampliada», es objeto de un solo curso. El programa por el cual se rige su enseñanza consta de dos grandes secciones, comprendiendo la primera la «química física» y la «química inorgánica», y la segunda la «química orgánica». Los temas generales que comprende la primera de estas secciones son, en síntesis, los siguientes: Principios generales.—Las leyes de la conservación. — Los fenómenos de combustión y el oxígeno.—Generalidades acerca de los elementos químicos.—Estudio de los metaloides y de las principales combinaciones que forman unos con otros y con los metales, excepción hecha de las combinaciones del carbono.—Estudios de los metales y de sus compuestos más importantes. Al efectuar estos estudios, y á medida que los casos se presentan, se estudian las leyes generales de la química y los fenómenos que acompañan á las reacciones químicas, ó sea lo que se designa con el nombre de «química física». La segunda sección comprende, como decía, la «química orgánica» ó sea la «química de los compuestos del carbono», y está, á su vez, subdividida en dos partes. La primera comprende el estudio de algunas generalidades acerca de la aptitud que posee el carbono para combinarse consigo mismo, la estereoquímica y las más importantes funciones químicas que comprenden los compuestos llamados «de cadena abierta» ó también «serie acíclica». La segunda abarca las principales funciones químicas que constituyen lo que se denomina «serie cíclica» ó sea la que comprende los compuestos llamados también «de cadena cerrada» y además el estudio de los alcaloides. Tanto en la parte de química inorgánica como en la de química orgánica se efectúa el estudio de las materias que comprenden desde el punto de vista de la *química pura* es decir que se estudian sus propiedades generales, en cuanto afectan aquellas consideradas como sustancias químicas exclusivamente, dejando de lado las que se refieren á sus aplicaciones en las artes, industrias, etc. En la sección de «quimica orgánica», después del estudio de cada función química, se estudia también, á modo de ejemplo, uno de los más importantes compuestos comprendido en ella.

El método que sigo en la asignatura á mi cargo, consiste en interrogar á cada alumno un determinado número de veces, explicando aquellos puntos sobre que pueden abrigar dudas y ampliando los que á mi juicio, así lo requieren. Cuídome siempre de no seguir orden fijo en los interrogatorios, p. ej., el orden de lista, el de colocación en la clase, etc., á fin de evitar que los alumnos puedan saber, ni siquiera presumir, qué día ha de corresponderles ser interrogados, y no dando lugar, por lo tanto, á que estudien solamente en esos días, ha-

ciéndome formar un criterio erróneo acerca de sus aptitudes. Con el objeto de poder utilizar estos datos el día de los exámenes de fin de curso, cada vez que interrogo á un alumno, anoto á continuación de su nombre, en una lista que guardo, la calificación que á mi juicio merece, según las respuestas. Me encuentro así en condiciones de agregar á la prueba del examen valiosos elementos de juicio, que completan aquélla, en mi concepto deficiente por sí sola, y puedo además evitar, en algunas ocasiones, que sea injustamente reprobado un alumno que ha dado durante el curso repetidas pruebas de aprovechamiento, pero que en aquel momento, por una de esas tantas circunstancias azarosas que pueden concurrir, se ofusca y rinde un examen deficiente, así como también impedir que le sea discernida una alta clasificación á otro que ha dado muestras de ser todo lo contrario, pero al que se le han hecho preguntas fáciles ó que conoce por casualidad. Una vez que cada alumno ha rendido cierto número de esos que podríamos llamar *exámenes parciales*, y que me he formado acerca de su capacidad un juicio, siquiera sea superficial, empiezo á dictar y explicar yo mismo las lecciones hasta terminar el programa, lo que ocurre generalmente á fin de curso. Si me restan aún algunos días hábiles, pido á los estudiantes que me indiquen algunos temas sobre los cuales crean importante volver y á su explicación dedico los días restantes. Mi *desiderátum* sería continuar hasta fin de curso empleando el mismo sistema que al principio, es decir, interrogando al alumno y aclarando con mis explicaciones los puntos que lo requieran, porque conceptúo que de este modo el coeficiente de aprovechamiento del estudio por parte del estudiante es notablemente mayor; pero la extensión considerable que abarca el programa, y que no es posible reducir, me obliga á proceder en la forma enunciada, pues solo de ese modo me es posible recorrer toda la asignatura en el corto tiempo que dura un curso de clases alternas. Para poder realizar este *desiderátum*—y es este un punto que me parece digno de ser tenido en cuenta—habría dos medios: el primero consiste en hacer la clase diaria, con lo cual se duplicaría el tiempo disponible, pero ello implica un grave inconveniente porque recargaría enormemente la tarea del estudiante, ya bastante abrumadora en la actualidad: el segundo, y también el que me parece más lógico y razonable, consiste en dividir la asignatura en dos cursos, comprendiendo el primero la «química inorgánica» y la «química física» y el segundo la «química orgánica».

Como complemento de la parte teórica que corresponde al programa esbozado al principio, los alumnos de «Química ampliada» deben ejecutar treinta preparaciones de laboratorio, de acuerdo con el artículo 2.º del «Reglamento de ejercicios y exámenes prácticos en la Facultad de Medicina», sancionado por el Consejo Universitario en sesión de fecha 5 de mayo de 1908. El material que se emplea para efectuar aquéllos es el que existe en el laboratorio químico de la citada Facultad, y se compone de lo más indispensable para poder efectuar operaciones que forman, por decirlo así, el abecé de la introducción al estudio de la química y algunas reacciones características de los metales y metaloides y de los ácidos más importantes. En resumen, algunas retortas, matraces, vasos de precipitación, embudos, tubos de ensayo, etc. A este respecto debo manifestar con toda franqueza que lo que actualmente constituye la «práctica de química ampliada», deja mucho que desear, porque con la química sucede lo que con todas las ciencias de experimentación. Puede el alumno leer en los textos, tan detallados como se quiera, la manera como se pasa tal ó cual fenómeno, los resultados que obtienen por la acción de tal sustancia sobre tal otra; pero nunca estos hechos quedarán tan grabados en su imaginación como si después de haberlo aprendido teóricamente lo confirma verificando personalmente la experiencia: esto es axiomático. Ahora bien, con los treinta ejercicios que el Reglamento exige, puedo asegurar con toda certeza que no se obtiene en el sentido indicado absolutamente ningún resultado satisfactorio. Se impone, pues, la organización de un curso práctico que abarque cuando menos los principales hechos químicos y las más importantes operaciones de laboratorio. Sólo así se consolidarán en forma eficiente y definitiva los conocimientos adquiridos teóricamente. Es indudable que esto no se puede realizar con el personal que existe actualmente encargado de la enseñanza práctica, que se ve obligado á repartir su actividad entre varios grupos de estudiantes de distintas asignaturas, y por otra parte el local de que se puede disponer es insuficiente y escaso el material de laboratorio; pero una vez terminado el edificio en construcción para el Instituto de Química é instalados en él los diversos laboratorios, lo único que faltará entonces será personal, y no creo que esto sea un mo

tivo suficiente para obstaculizar la implantación de la mejora enunciada, cuya importancia me parece inútil encarecer después de lo que dejo expuesto.

Física Farmacéutica

Á CARGO DEL PROFESOR MATIAS GONZÁLEZ

Prolegómenos de física general.—Mécanica.—Generalidades.—Medida de magnitudes.—Estudio particular y en detalle de las balanzas.—Estudios sobre las densidades.—Barometria.—Manometria.—Hidrodinámica y capilaridad.—Acciones moleculares.—Acústica.—Sucinta reseña del sonido.—Optica.—Colorimetría.—Diafanometría.—Fotometría.—Espectrofotometría—Goniometría.—Microscopía.—Espectroscopía.—Espectrografía.—Polarimetría —Sacarimetría.—Fotografía.—Microfotografía.—Calor.—Termometría.—Cambios de estado.—Densidad de vapores.—Higrometría.—Calorimetría.—Magnetismo.—Ideas generales.—Electricidad.—Naturaleza del fluido producción,—medida, leyes y teorías del fluido.—Electrolisis.—Análisis eléctrico.—Radioscopía y Radiografía.

El procedimiento seguido en mi aula es el de explicaciones orales, alternadas con algunas lecciones de interrogación. En cada lección, después de haber analizado rápidamente los puntos tratados en los textos de clase, hago las ampliaciones necesarias indicando la obra en que el alumno puede estudiar detenidamente esa ampliación. Cuando el asunto tratado lo requiere hago trazados gráficos en el pizarrón para facilitar su mejor inteligencia.

Es evidente que para comprender el conjunto de la materia y para poder posesionarse de los detalles necesarios al futuro profesional, que en su práctica tiene á diario que resolver problemas de física, hay necesidad de realizar determinadas prácticas; lo que hasta el presente no ha sido posible por la carencia de material para la enseñanza. El gabinete de Física que existe en la Facutad de Medicina, no es apropiado para nuestras experiencias. Está instalado en un salón de clases, no tiene mesas de trabajo, ni reune las condiciones de iluminación necesarias para un gabinete; además, si excluimos un espectroscopio de visión directa, de modelo antiguo, y en regular estado de conservación, los demás instrumentos allí existentes son del resorte exclusivo de la física biológica que poco nos interesa dadas nuestras miras tendentes á que el futuro profesional pueda, en un porvenir no lejano, tener las aptitudes precisas para poder llevar á cabo investigaciones originales que redundarían de una manera directa en provecho de la riqueza nacional que hasta el presente está poco estudiada. En las ciencias experimentales como la física, la teoría y la práctica se hermanan, formando un conjunto armónico en el que mutuamente se auxilian y complementan; y de aquí nace la necesidad sentida é imperiosa de dotar á esas aulas de un laboratorio propio, donde pueda verificarse ó comprobarse la evidente verdad de lo teórico. No basta al alumno el conocimiento teórico, pues muchas de las teorías no penetran en el espíritu por la simple exposición oral ó por la lectura, mientras que se comprenden fácilmente con solo realizar, por sí mismo, una determinación práctica. Con las pocas experiencias practicadas por mis alumnos de años anteriores y con el número reducido de aparatos que existen en el laboratorio de química de la Facultad de Medicina, que el señor Director ha tenido la gentileza de poner á mi entera disposición, he podido adquirir el convencimiento de la veracidad de estas afirmaciones.

Historia Natural Farmacéutica

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR HORACIO GARCÍA LAGOS

Programa.—Historia Natural Farmacéutica y Médica. —Botánica.—Organografía.—Morfología externa.—Histología ó Morfología interna.—Fisiología vegetal.—Botánica descriptiva.—Estudio de todas aquellas familias que comprenden plantas importantes para la higiene social y medicina.—Las especies tan sólo se enumeran y se indica su origen, partes empleadas, sin

proceder á su descripción botánica.—Texto.—No hay texto exclusivo, siendo Lanessan, Durañona y Domínguez, Trabut, Baillon, etc., las obras consultadas y la clasificación la de Bentham y Hooked.

Material de enseñanza.—I. Mi herbario particular que llevo á clase diariamente.—II. Las pocas obras que existen en la biblioteca.—III. Los ejemplares de plantas frescas que llevamos á clase.—IV. La histología se da con preparaciones microscópicas (120).—V. Dibujo.—VI. Láminas de mi propiedad que representan las principales familias y especies medicinales.

Observaciones.—Para plantear la enseñanza de la Historia Natural Farmacéutica se requiere: 1.° Un profesor para dicha asignatura.—2.° Un ayudante de clase y encargado del museo.—3.° Un museo con: *a*) preparaciones en papier maché, *b*) un herbario general, *c*) un herbario de plantas medicinales, *d*) una cantidad de material para hacer herbario para los alumnos, *e*) preparaciones microscópicas de histología vegetal y de fisiología, *f*) diez á doce microscopios, aparato de proyección y preparaciones, *g*) un museo de materia médica farmacéutica, *h*) planchas murales generales y de especies medicinales.—4.° Un jardin botánico, de botánica general y uno de botánica médica farmacéutica.—5.° Excursiones botánicas.

En cuanto al programa de dicha asignatura cree el profesor que debe ser dividido en dos grandes secciones,—una tendrá en cuenta la biología y su complemento será la botánica criptogámica que sirve de introducción á la bacteriología y á la higiene, desinfección, etc.,—y la otra sección tendrá en cuenta la terapéutica y materia farmacéutica y su desarrollo se hará estudiando la botánica descriptiva. Sólo deben ser estudiados los caracteres generales de las familias que tienen especies medicinales de importancia y enunciando los gruesos caracteres de la especie (árbol, hierba), origen y parte empleada, así como á que deben su acción. De este modo se adquieren las nociones necesarias para hacer un estudio de la droga en materia armacéutica. Otro punto importante sobre el cual quiere insistir el profesor es que en la clase de Botánica no se deben hacer preparaciones microscópicas ni estudiar químicamente la composición de los vegetales. Ese estudio corresponde á cursos completamente distintos, ajenos por completo á la Historia Natural Farmacéutica. En esta ciencia se debe enseñar con preparaciones ya hechas y esos estudios prácticos deben figurar en el curso de micrografía, complemento necesario del aula. El estudio de Zoología médica, aun cuando es muy importante, no es posible hacer en el mismo año. Como la materia médica zoológica es limitadísima, doy preferencia á la Botánica, que es la verdadera introducción á la materia farmacéutica. El tipo de la enseñanza de Zoología médica sería el mismo que el de Botánica.

Química Farmacéutica

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ANTONIO PELUFFO

La Farmacia Química comprende: el estudio de los cuerpos simples ó compuestos utilizados en terapéutica y suficientemente conocidos por sus propiedades y caracteres para constituir especies químicas definidas.—*Clasificación:* El orden seguido para el estudio de los medicamentos químicos es el mismo que se sigue en Química General, con sus divisiones y sus grupos racionalmente dispuestos. Se subdividen dichos medicamentos en dos grandes grupos:—I Medicamentos pertenecientes á la Química mineral.—II Medicamentos pertenecientes á la Química orgánica.—El primer grupo ó medicamentos minerales se subdivide á su vez en: Metaloides y sus combinaciones; Metales y sus combinaciones. Unos y otros se agrupan en familias de acuerdo con la valencia del metaloide ó metal. A continuación de cada uno se estudian sus combinaciones más importantes.—El segundo grupo ó medicamentos orgánicos se subdivide á su vez en grupos según la función química que posean. A continuación de cada medicamento orgánico que posea una función química determinada, se estudian sus derivados.—El número de medicamentos conocidos es muy grande, pero no se estudian en el curso más que aquellos que han recibido una sanción práctica. No se estudian, ni los medicamentos antiguos que han caído en desuso, ni entre los llamados «medicamentos nuevos»

aquellos cuya importancia ó utilidad resulte dudosa.—El estudio en particular de cada medicamento comprende: 1.° Sinonimia y fórmula—2.° Procedimientos de preparación industrial ó de laboratorio—3.° Purificación—4.° Caracteres de identidad—5.° Caracteres específicos—6.° Alteraciones y falsificaciones—7.° Conservación—8.° Acción terapéutica—9.° Modos de administración y dosis—10.° Fórmulas galénicas que lo contienen—11.° Incompatibilidades.

La enseñanza de esta asignatura en su parte reglamentaria comprende: Lecciones teóricas de una hora en días alternos; 3) trabajos prácticos de laboratorio.—El procedimiento empleado en las lecciones teóricas consiste por regla general en preguntas á los alumnos sobre la lección que se marcó en una clase anterior. Intercaladas con las preguntas ó al final de la lección explicaciones aclaratorias sobre el mismo tema. Por excepción explico en clase, y eso cuando el tema es de por sí muy extenso ó el texto lo trate de una manera defectuosa. Con el sistema de preguntar constantemente, el alumno se ve obligado á estudiar periódicamente sus lecciones, cosa que no sucede sino con los muy buenos estudiantes, cuando se tiene el sistema de explicar casi siempre. Llevando bien ó regularmente estudiadas sus lecciones tiene el alumno la base indispensable para estimar el valor de las explicaciones ampliatorias que se intercalan durante la clase, asimilándolas con mayor facilidad. No hay durante la clase aclaraciones prácticas ni experimentaciones porque no tengo local ni medios para poderlas hacer. Soy de opinión que esta asignatura debía dictarse en el laboratorio correspondiente, con el objeto de poder poner á prueba los alumnos y comprobar prácticamente la verdad de las teorías que se exponen durante el curso. Los 3) trabajos prácticos comprenden: preparación y ensayo de medicamentos químicos. Como el rol del farmacéutico hoy día consiste, más que en preparar los medicamentos químicos, en saberlos ensayar, he dispuesto que la mayor parte de esos trabajos consistan en caracterizaciones y ensayos y una parte más pequeña en preparaciones.

El laboratorio de esta clase no es independiente, aunque funciona en un local separado, pues depende del Laboratorio de Química. Los útiles y reactivos que necesita, tiene que obtenerlos del mismo Laboratorio. El material empleado es, poco más ó menos, el usado corrientemente en Química General. Consiste en reactivos, útiles y aparatos. En lo que se refiere á los reactivos, el laboratorio de Galénica toma lo que necesita, mediante un pedido, del depósito general existente en el laboratorio de Química. La enumeración de útiles y aparatos en detalle sería muy engorrosa, así es que, voy á enumerarlos en conjunto exponiendo las manipulaciones para las cuales se necesitan aquéllos. Aparatos y útiles empleados en las manipulaciones siguientes que son las usuales en Farmacia Química: Pesas y medidas (balanzas, densímetros, etc.)—Volumetría (pipetas, buretas. etc.)—Pulverización (morteros, tamices, etc.)—Calefacción (mecheros, termómetros, baños maría, etc.)—Calcinación (cápsulas de platino y de porcelana, pinzas, etc.)—Destilación (refrigerantes, matraces, etc.)—Solución (vasos cónicos y cilíndricos, matraces, etc.)—Filtración (filtros de papel, embudos, etc.)—Expresión (prensa).—Manipulación de gases, (tubos de seguridad, frascos lavadores, etc.)—La cantidad existente de esos útiles y aparatos es muy exigua con relación al número de estudiantes, haciendo imposible el trabajo individual. Sólo se consigue con las existencias disponibles, hacer los trabajos en conjunto, lo cual desnaturaliza completamente el objeto que se tuvo en vista al decretar los trabajos prácticos de los distintos cursos. Sería de suma necesidad ampliar el material existente en una proporción tal que permitiera á cada alumno hacer personalmente su parte de práctica poniéndolo así en contacto con todas las dificultades que se presentan en una manipulación. En las condiciones actuales es imposible; el material existente es completo para 1 ó 2 estudiantes y no para 15 ó 20 como suele haber todos los años. A la dificultad del material hay que agregar la pequeñez del local y sus condiciones antihigiénicas que hacen embarazosa y desagradable la permanencia en él. Este defecto espero que desaparecerá en breve cuando funcione en el nuevo edificio que se construye con destino á la Facultad de Medicina y ramas anexas. Hay una observación importante que deseo hacer constar antes de concluir. Es conveniente que los laboratorios de Farmacia Química y Galénica tengan á su frente, sin perjuicio del personal accesorio, un ayudante como jefe de trabajos prácticos, destinado exclusivamente para estos cursos, de manera que pueda destinar á ellos todo su tiempo y con su trabajo propio y su iniciativa sea un auxiliar perfecto del profesor.

Análisis Químico

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR DOMINGO GIRIBALDO

ANÁLISIS QUÍMICO GENERAL.—Introducción.—Primera parte—*Análisis cualitativo:* Definiciones generales: Vía seca; método de Bunsen; vía húmeda: reactivos; marcha sistemática; reacciones, análisis espectroscópico; análisis microquímico. Segunda parte. — *Análisis cuantitativo general:* Aparatos y operaciones generales, operaciones de medida, métodos generales de determinación cuantitativa: gravimétrico, electrolítico, gasovolumétrico, hidrovolumétrico, colorimétrico, diafanométrico, corisimétrico, estereovolumétrico, densimétrico, polarimétrico, refractométrico, espectrofotométrico, métodos de separación; constantes específicas; determinación de la fórmula química; cálculo de los análisis y modo de expresar los resultados; grado de precisión que es posible alcanzar en cada determinación; modo de anotar las operaciones; consejos morales y prácticos; preparación de la muestra que se ha de someter al análisis; determinación del agua en las distintas formas bajo las cuales puede encontrarse en una sustancia.

ANÁLISIS QUÍMICO APLICADO.—(*Síntesis rápida*).—*Análisis cuantitativo especial:* Introducción; clasificación de los elementos; métodos especiales de determinación cuantitativa.—*Metales:* I. Grupo del potasio: potasio, amonio, sodio, litio y magnesio.—II. Grupo del bario: calcio, estroncio y bario.—III. Grupo del hierro: cromo, aluminio, hierro, manganeso, zinc, níquel y cobalto.—IV. Grupo del cadmio y de la plata: cadmio, cobre, bismuto, plomo, mercurio y plata.—V. Grupo del arsénico: estaño, antimonio, arsénico, oro y platino.—*Metaloides:* I. Oxígeno y metaloides monovalentes: oxígeno, hidrógeno y derivados, cloro, bromo, iodo, cianógeno, fluor y derivados.—II. Metaloide bivalente: azufre y derivados.—III. Metaloides trivalentes: nitrógeno, fósforo, boro y derivados.—IV. Metaloides tetravalentes: silicio, carbono y derivados.

Debo hacer notar que en el programa que hoy rige para el Análisis Químico aplicado, no he podido incluir, como deseara y de conformidad con el fin que se tuvo en vista al crear esta asignatura, el estudio del análisis aplicado á la Bromatología, á la Biología, etc., á causa de las dificultades con que tropiezo para hacer ejecutar la práctica á los alumnos, según lo expreso más adelante.

El procedimiento que actualmente sigo en la enseñanza de las asignaturas que están á mi cargo, consiste, con raras excepciones, en interrogaciones á los alumnos sobre todos los puntos que comprende la lección que he marcado anticipadamente. Intercalo, cada vez que lo juzgo necesario, mis explicaciones, ya sea con el fin de ampliar las respuestas, ya sea con el de aclarar la interpretación de algún tema de comprensión difícil. Deliberadamente trato todos los años de dar la clase en el mismo laboratorio donde hacen su práctica los alumnos, con el doble fin de tener á mano, llegado el caso, los elementos necesarios para confirmar prácticamente la demostración de los principios cuya interpretación teórica puede ofrecer alguna dificultad, y el de hacer las clases más familiares, con lo que consigo establecer un cambio más fácil de ideas con los estudiantes. Comprendo que no es éste indudablemente el procedimiento que debiera seguirse en la enseñanza superior; pero lo cierto es que, dado el estado actual de la organización de la enseñanza universitaria en nuestro país, de la Farmacia al menos, resulta el más eficaz, en el sentido de que obliga al alumno á estudiar durante todo el año escolar. Tengo motivos para estar satisfecho de haber adoptado la costumbre de dar la clase en el laboratorio, pues gracias á ella puedo decir que he conseguido acentuar la afición de los alumnos hacia la química analítica, haciéndoseles tan fácil y agradable como es posible, el estudio teórico y experimental de esta importante rama de la Química. Que los alumnos sacan algún provecho de la enseñanza en la forma que yo la practico, lo demuestra la circunstancia de ser todos farmacéuticos que han pasado por mis cursos de Análisis, los que han sido llamados para ocupar los puestos donde se exigen conocimientos de análisis químico, y en los cuales se desempeñan con toda competencia.

El material que utilizo para la enseñanza experimental, pertenece al Laboratorio de Quí-

mica Médica y Biológica de la Facultad de Medicina, y consiste en todos los utensilios y aparatos necesarios para efectuar las manipulaciones corrientes de la Química analítica. La práctica de las asignaturas de esta referencia se hace con suma dificultad y de una manera bastante deficiente, debido á la escasez del material, á la falta de local apropiado y á la falta de ayudantes que se encarguen de dirigir y vigilar á los alumnos en las horas de trabajo. El material de que dispongo es apenas suficiente para dos ó tres alumnos y son de treinta y cinco á cuarenta los que tienen necesidad de utilizarlo; el local, aparte de ser inadecuado, sólo tiene capacidad para cuatro ó seis operadores, y en cuanto al personal que se encarga de dirigir y vigilar á los estudiantes en su trabajo, no puede exigírsele mucha atención, puesto que se ocupa principalmente de la enseñanza práctica de la Química Médica y Biológica de la Facultad de Medicina. Para efectuar la enseñanza práctica individual en forma conveniente sería menester: 1.° Un local apropiado, que constara de los salones indispensables para instalar tantas mesas de trabajo con los demás accesorios, como estudiantes hubiere en los dos cursos, de modo que pudiera imponerse el trabajo individual. 2.° Los aparatos y utensilios necesarios para proveer á cada estudiante, para su uso exclusivo mientras durasen los trabajos del curso, de todos los elementos que requieren las operaciones corrientes de la Química analítica, y 3.° Personal para dirigir y vigilar el trabajo de los alumnos, el cual podría estar constituído, por ahora, por dos ayudantes y un peón, exclusivamente afectados á este servicio.

Materia Farmacéutica

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR VÍCTOR COPPETTI

El curso de Materia Farmacéutica puede decirse que es una de las materias de Farmacia de las más difíciles. Requiere mucha memoria y abarca conocimientos de casi todas las que comprenden el plan de estudios. Tiene por objeto el estudio de las sustancias naturales suministradas por los vegetales y animales bajo forma de organismos ó principios inmediatos á los cuales se les denomina drogas simples ó medicamentos naturales, ocupando casi todo el curso las de origen vegetal, pues las drogas animales quedan reducidas á muy pocas variedades. El número de drogas vegetales que tienen importancia científica, terapéutica ó industrial, es vastísimo y su conocimiento completo sería materia de varios años; pero como nuestro plan de enseñanza comprende un solo año, es necesario limitar su número á aquellas cuyas propiedades medicinales han sido bien determinadas, son de uso corriente y están inscriptas en la Farmacopea ó Códex oficial. Un solo año de estudio es suficiente para que el estudiante conozca la materia, siempre que el curso de Historia Natural sea completo. En efecto: en esta asignatura aprende la organografía, fisiología y anatomía vegetal; la clasificación botánica, los caracteres distintivos de las familias, géneros y especies más importantes del punto de vista medicinal, y por último las partes de los vegetales que se emplean en la farmacia ó en la industria y á las que se designa con el nombre de drogas. De estas últimas, se ocupa la Materia Farmacéutica, y el estudio de cada una comprende: 1.° El origen—2.° Caracteres—3.° Composición química—4.° Alteraciones y falsificaciones—5.° Preparaciones farmacéuticas de las que forman parte y propiedades fisiológicas y terapéuticas. 1.° El estudio del origen de las drogas, comprende: el nombre científico, descripción sumaria de la planta y detallada del órgano que la produce: lugar que ocupa en la clasificación natural y por último nociones relativas á la cultura, cosecha, preparación y comercio. El conocimiento de las cuatro primeras partes las adquiere el estudiante en la Botánica, lo demás es nuevo pero de relativa facilidad. 2.° Los *caracteres* comprenden los métodos; *organográfico* que conocen por Botánica; *anatómico* del cual han adquirido nociones generales y *descriptivo* que es también nuevo. El estudio de la *estructura anatómica* es de suma importancia, pues no sólo permite establecer la naturaleza de los órganos vegetales aislados, sino también la de los pequeños fragmentos, mismo cuando se encuentran reducidos á polvo. Por consiguiente, es necesario conocer perfectamente la estructura de los tejidos y de las células que los constituyen, el contenido celular y la manera cómo se comportan con éste los reactivos químicos, á fin de determinar la

localización de los principios activos y por lo tanto la elección de las partes que hayan de emplearse en Farmacia. El *método descriptivo,* comprende el estudio de los caracteres exteriores y propiedades organolépticas (forma, dimensiones, irregularidades de la superficie, etc., color, olor y sabor) y el de los caracteres diferenciales con otras drogas con las cuales guardan cierta semejanza. 3.° El estudio de la *composición química* de las drogas, se vuelve fácil, hasta cierto punto, si se tiene en cuenta que el estudiante ha cursado *química ampliada* y cursa *farmacia química.* En esta parte estudia además la determinación de los principios activos y la proporción en que se encuentran, operaciones que exigen el conocimiento de generalidades de *análisis químico,* que lo aprenden en el mismo año en que cursan Materia Farmacéutica. La importancia de estas determinaciones es fundamental; no sólo permiten prever las propiedades terapéuticas antes de la experimentación fisiológica, sino también el valor y actividad de los medicamentos. 4.° Conocidos el origen, los caracteres generales, la estructura anatómica y la composición química de las drogas simples usuales, es fácil determinar de un modo preciso las sustituciones, alteraciones y falsificaciones que de ellas hace el comercio y que el farmacéutico debe conocer para llenar debidamente la misión que le está confiada. Estas son muy numerosas y es la parte más difícil é importante de la materia. 5.° El estudio de las preparaciones farmacéuticas de las cuales forman parte los medicamentos naturales, así como las dosis terapéuticas en que se usan y las propiedades fisiológicas, son completamente nuevas para el estudiante y están íntimamente ligadas á la Farmacia Química y Farmacia Galénica. Esta última se estudia al siguiente año, y se encuentran más fácil por cuanto ya es conocida la materia médica.

Al comienzo del curso y durante un mes más ó menos, explico las generalidades de la materia, que comprenden: el estudio general y descriptivo de los medicamentos de origen vegetal (estudio anatómico, químico y los datos sobre la cosecha, preparación y conservación); el estudio general de los principios inmediatos; el estudio histoquímico de las drogas secas y frescas y la técnica de micrografía. Al llegar al estudio particular de los medicamentos, como tienen un texto que llena en gran parte las necesidades de la materia, diserto sobre un tema, y en la siguiente lección pregunto sobre lo explicado en la clase anterior, ampliándolo nuevamente con todo aquello que tiene á mi juicio importancia capital y que debe recordar el estudiante. Estas ampliaciones se refieren por lo general, á los caracteres diferenciales con las otras drogas que pudieran confundirse, á sus propiedades terapéuticas, dosis y formas farmacéuticas oficinales.

El material que en la actualidad empleo para la enseñanza práctica, es bastante deficiente; poseo una pequeña colección de drogas y algún material para histología, el que es muy reducido teniéndose en cuenta el número de estudiantes que cursan esta materia. La parte importante en ella es la parte práctica, la que bien ejecutada facilita enormemente el conocimiento. Actualmente consiste en darle al estudiante cierto número de fragmentos de drogas, las que debe clasificar no sólo valiéndose de los caracteres exteriores, sino de la estructura anatómica, para lo cual necesita efectuar cortes histológicos, presentar las preparaciones microscópicas perfectamente montadas y un detalle descriptivo y escrito del estudio que ha hecho. De este modo se ve precisado á estudiar casi todas las estructuras anatómicas de las drogas usuales, quedándole por consiguiente bien grabados los conocimientos que ha adquirido. Con las preparaciones histológicas hechas en la clase por los estudiantes, en los dos cursos que he dictado, cuenta la Facultad con una colección de casi 200 ejemplares.

Habría necesidad de disponer de un material de trabajo suficiente (micrótomos, microscopios y demás aparatos); una colección completa de drogas; un aparato para proyecciones luminosas y un pequeño laboratorio para análisis. El curso se haría entonces del siguiente modo: se explicarían los caracteres exteriores de las drogas con el ejemplar á la vista; la estructura anatómica por medio de proyecciones luminosas; el ensayo por los métodos analíticos y la localización de los principios activos por los métodos histoquímicos. El examen, que en la actualidad es casi todo teórico, pues la parte práctica se reduce á un breve reconocimiento de drogas, por cuanto el tiempo de examen no permite más, podría en lo sucesivo dividirse en dos actos, el práctico y el teórico. El práctico comprendería el reconocimiento de un número elevado de drogas y el examen microscópico de preparaciones histológicas, y el examen teórico se efectuaría como en la actualidad. Sólo me resta indicar que la enseñanza de esta asignatura

merece especial atención; son muy raros los estudios hechos sobre las numerosas plantas medicinales del Uruguay, lo que se explica no sólo por la falta de medios para hacer dichos estudios, sino también por la escasez de elementos preparados para ese objeto.

Farmacia Galénica

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ANTONIO PELUFFO

La Farmacia Galénica comprende: el estudio de las formas farmacéuticas, llamándose así el estado á que son llevadas las drogas primitivas, de origen vegetal, animal ó químico, para ser administradas directamente como medicamentos.—*Clasificación:* Como se trata de medicamentos muy complejos de composición mal definida, no existe una clasificación racional. Se les ordena en distintos grupos de acuerdo con ciertas analogías, diferenciándolos unos de otros según el método operatorio, el elemento que predomina ó el uso á que están destinados. Antes de entrar en materia se estudian las distintas manipulaciones que son usuales en Galénica. Se subdividen las formas farmacéuticas en dos grandes grupos: I—Formas farmacéuticas oficinales. II—Formas farmacéuticas magistrales. Las formas oficinales comprenden las nueve subdivisiones siguientes: 1.° Formas farmacéuticas resultantes de una operación simple ó mecánica.—2.° Formas farmacéuticas obtenidas por solución.—3.° Formas farmacéuticas obtenidas por destilación.—4.° Formas farmacéuticas obtenidas por evaporación.—5.° Formas farmacéuticas á base de materias azucaradas.—6.° Formas farmacéuticas á base de cuerpos grasos.—7.° Material de curación.—8.° Fermentos solubles y productos derivados de su actividad.—9.° Preparaciones fisiológicas. Precede al estudio de las formas magistrales, unas consideraciones generales sobre la receta y el arte de formular. Las formas magistrales se agrupan del modo siguiente: 1.° Medicamentos para uso interno. —2.° Medicamentos para uso externo.—Las formas farmacéuticas no se estudian individualmente, sino en grupos de una manera general, puesto que el modo de preparación y los caracteres se confunden en sus líneas generales. A continuación de cada grupo se estudian varios medicamentos en particular entresacados entre los más importantes y más variados. La parte que importa conocer más en los medicamentos galénicos, es la referente á su preparación, puesto que, á diferencia de los medicamentos químicos, son casi exclusivamente obtenidos en farmacia. Por esto se le da una extensión desusada á esa parte de su estudio. Además de la preparación se estudia: Caracteres de la droga ó materia prima; Caracteres y propiedades de la forma farmacéutica; Alteraciones y falsificaciones. Conservación.

La enseñanza de esta materia comprende: Clases teóricas de una hora en días alternos; 30 trabajos prácticos de laboratorio. La enseñanza teórica se efectúa por medio de preguntas á los alumnos sobre el tema que se ha marcado en una clase anterior. Intercaladas con las preguntas ó al final de la clase, explicaciones aclaratorias. Rara vez explico en clase, salvo que el tema sea tratado con deficiencia por el texto. Los trabajos prácticos de laboratorio consisten en diversas preparaciones galénicas, tanto oficinales como magistrales y diversos ensayos, hasta completar el número de treinta. Es en esta forma, obligado por las circunstancias, cómo se enseña el curso de Farmacia Galénica. Pero no es así cómo creo que debiera dictarse. La clase de Farmacia Galénica debiera ser eminentemente práctica, las experiencias de laboratorio deberían constituir la base de la lección. En efecto, la preparación de los medicamentos galénicos es lo que caracteriza hoy día la profesión del farmacéutico; constituye su práctica diaria y su preocupación constante. Para resolver las dificultades que á menudo pueden presentársele, sólo cuenta con la práctica adquirida en otra farmacia y las pocas experiencias efectuadas en el laboratorio de Farmacia Galénica. La práctica que los estudiantes adquieren en las farmacias suele ser por lo general deficiente y rutinaria. El régimen de las 30 preparaciones de Galénica incita al estudiante á trabajar de prisa, pasando muy superficialmente por cada una de ellas. De ahí que el estudiante una vez recibido su título no sepa aplicar sus conocimientos sino en aquellos casos que ha visto resolver. Para que la clase de Galénica diera sus frutos con positivo provecho para el estudiante, sería necesario: 1.° Que el

curso se dictara en el laboratorio tomando como base de la lección, las experiencias que se realicen. 2.° Que los trabajos prácticos fueran permanentes durante todo el año escolar, sin fijar número determinado de preparaciones. Siéndole forzoso al estudiante asistir constantemente al laboratorio y sabiendo que cualquiera que fuera el número de preparaciones que hiciera ganaría su curso, se dedicaría tranquilamente á temas determinados, profundizándolos y tomando interés en ellos. Se conseguiría despertar su iniciativa y hacerle adquirir la fe en sus propias fuerzas, de manera que trasladado al ejercicio de su profesión, pueda afrontar todas las dificultades que se le presenten en la práctica y resolver con claro juicio los problemas más imprevistos.

Un complemento obligado de la enseñanza de esta asignatura lo constituye la llamada «Práctica Farmacéutica» que se efectúa hoy día en las farmacias particulares. Es muy posible que esta práctica sea defectuosa por inasistencia del estudiante á sus tareas ó por defectos inherentes á la farmacia. Sería menester fiscalizar ó reglamentar en alguna forma la manera cómo aquélla se efectúa, ó bien proponer que á semejanza de lo que se hace en Medicina, los estudiantes de Farmacia hagan su internato en las farmacias de los Hospitales.

El material empleado en los trabajos prácticos de esta asignatura, consiste en: morteros y tamices, percoladores, pildorero, esferas para platear píldoras, disco de Vial para píldoras, vasos para infusiones, plano para pomadas, espátulas de hierro y hueso, estufas, moldes para óvulos y supositorios, cuentagotas, aparatos para obleas, cortarraíces, apretacorchos. Existen además útiles diversos que se utilizan indistintamente en esta asignatura y en Farmacia Química. El material que se utiliza es deficiente en sumo grado. Aparte de que lo existente apenas alcanza para un estudiante, falta material para completar el curso práctico. El laboratorio de Galénica debería ser una farmacia en pequeño y estar provisto de las drogas y útiles que son de uso corriente en las farmacias. Se necesitaría por consiguiente: una colección completa de drogas y materias primas para preparar con ellas, después, las distintas formas farmacéuticas. Ampliación del material existente, con el objeto de que puedan trabajar individualmente los 15 ó 20 alumnos de la clase. Adquisición de material necesario para la enseñanza de esterilización en Farmacia.

Toxicología y Posología

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JOSÉ G. GUGLIELMETTI

Qué es la Toxicología y cómo se divide.¹ *General* y *particular*. *General*.—Dividida en seis partes: fisiológica, patológica, terapéutica, necroscópica, química y filosofía de la intoxicación. Describo fisiología y estudio los puntos siguientes: qué es veneno, qué es alimento, qué es medicamento, miasmas y virus, y en qué se diferencian. Qué es envenenamiento é intoxicación. Vías de introducción de los venenos. Vías de eliminación de los venenos. Tiempo de la eliminación de los venenos. Clasificación de los venenos. *Patología*.—Doy á conocer muy á la ligera los puntos principales. *Terapéutica*.—Qué debe entenderse por contraveneno y qué debe entenderse por antídotos. Contravenenos conocidos. Antídotos conocidos. Indicaciones generales que hay que llenar en todos los casos de envenenamientos. Indicaciones generales que hay que llenar en todos los casos de intoxicaciones. *Necroscopía*.—La describo.—*Química*.—Estudio las generalidades (con el fin de no repetir). *Filosofía*.—La describo; describiendo también las partes de que se compone un informe médico-legal y hago su crítica. *Toxicología*.—Especial ó particular. La estudio siguiendo la clasificación fisiológica de Rabuteaut, dividiendo los venenos por su acción, en hemáticos, neuróticos, neuro-musculares, musculares y corrosivos ó irritantes. Sírveme de guía en este estudio el sistema ó método de Ogier. Me detengo mucho en ello, hago caudal de lo principal y así es que llego á dividirlos en *cuatro* grandes grupos. Venenos gaseosos ó gases. Venenos métalicos. Venenos alcaloideos y venenos metabólicos (ptomainas, leucomainas, etc.). De cada cuerpo estudio algo de historia, dosis tóxica de las sustancias y sus preparaciones. Principales síntomas de la intoxicación. Métodos de investigación. Propiedades físicas y químicas. Dosificación. Reacción fisiológica y por último indicaciones á llenar en los cursos de intoxicaciones. *Posología*.—Prin-

cipales propiedades y dosis de los medicamentos. *Toxicología general.*—La explico deteniéndome especialmente en los venenos gaseosos ó gases y en los métalicos, y la especial ó particular ó especial la estudio señalando el punto que va á tratarse en clase y pregunto á un estudiante, continuando yo por mi parte la lección, á la vez que amplío ó corrijo según la oportunidad. Enveneno animales y hago que los estudiantes determinen la sustancia tóxica, en los diversos órganos, tratando de estudiar la localización, punto principalísimo en toda indagación médico legal

Para un buen estudio de la toxicología, sería necesario, además del material que hoy existe en el Laboratorio de Química: *a*) Un laboratorio ó local para hacer la práctica, puesto que sin ella es imposible conocer bien la investigación de las sustancias tóxicas. *b*) Animales de experiencia para poder estudiar sobre todo localización y eliminación de las sustancias tóxicas, cosa que hoy en día está plenamente comprobada; debiendo determinarse hasta la presencia de los venenos normales en el organismo. Ejemplo: el arsénico. Estudios hechos al respecto por Gautier y Beltrán y repetidos por el suscrito en el Instituto Pasteur de París.—Tomo Seizième, 1902.

Odontología

Plan de estudios superiores

PLAN NUEVO, SANCIONADO Á MEDIADOS DE 1906.—*Primer año.*—*Primer semestre:* Anatomía, tres horas y diez y ocho de ejercicios prácticos por semana.—Histología y Fisiología dentarias.—*Segundo semestre:* Patología general, nociones.—Patología de la boca y dentaria, primer curso, tres horas por semana.—Práctica de Laboratorio, diaria.

Segundo año.—Patología de la boca y dentaria, segundo curso, tres horas por semana.—Clínica Odontológica, primer curso, de ocho á diez horas por semana.—Prótesis dentaria, primer curso.—Terapéutica dentaria, dos horas por semana.

Tercer año.—Clínica Odontológica, segundo curso, de ocho á diez horas por semana.—Prótesis dentaria, segundo curso.—Higiene y Medicina Legal dentaria.

PLAN VIEJO.—*Primer año:* Sistema dentario, tres horas por semana.—Anatomía de la boca y faringe, tres horas y diez y ocho de ejercicios prácticos por semana.—Ejercicios de Disección.—Práctica de Laboratorio, diaria.—Clínica Odontológica, tres horas por semana.

Segundo año: Patología de la boca y dentaria, tres horas por semana.—Terapéutica y Prótesis dentaria, tres horas y práctica por semana.—Práctica de Prótesis, diaria.—Clínica Odontológica, tres horas por semana.

Sistema dentario y anatomía de la boca y faringe

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR UBALDINO MORALES

Osteología.—Huesos de la cara en particular y en general.—*Artrología.*—Articulación témporo-maxilar.—*Miología.*—Músculos masticadores. Cutáneos de la cara y músculos de la región suprahiridea.—*Angiología.*—Carótida externa y sus ramas. Venas de la cara.—*Neurología.*—Nervios trigéminos y facial.—*Explanología.*—Boca, paredes. Faringe. Glándulas salivares.—*Dientes.*—Caracteres generales y particulares, dientes permanentes y temporales, tejidos dentarios. Evolución del germen dentario, calcificación, erupción, caída de los dientes. Modificaciones de los maxilares en relación con la evolución de los dientes.

Como esta asignatura es práctica, cada lección se da con la pieza que se estudia, siempre que es posible. Se dispone del material de Medicina, y por el momento no se necesita más.

Patología de la boca y dentaria

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ANTONIO SIERRA

Caries dentarias.—Enfermedades de la pulpa y del periostio.—Afecciones de origen dentario.—Estados generales que repercuten sobre la boca y los dientes.—Enfermedades de los labios, carrillos, lengua, paladar, suelo de la boca, encías, mucosa bucal, maxilares.

El procedimiento que sigo es el de las explicaciones y preguntas. No existe material de enseñanza, pues la clase es teórica, aunque juzgo necesario que se ponga al estudiante en contacto con el caso práctico.

Terapéutica dentaria

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ANTONIO SIERRA

Medicamentos empleados para combatir las afecciones dentarias y bucales de origen dentario.—Tratamiento de las afecciones dentarias y bucales del resorte del dentista.—Obturaciones.—Anestesia local.—Anestesia general.—Tratamiento de las desviaciones dentarias.

Sería conveniente contar con una pequeña instalación para demostraciones prácticas muy beneficiosas para el estudiante. El método de enseñanza es el de las explicaciones y preguntas, que me permite hacer trabajar al estudiante y juzgar de su competencia en todo momento.

Prótesis dentaria

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR GUILLERMO HILL

PRIMER AÑO.—*Práctica de laboratorio.*—Preliminares.—Aparatos, instrumentos y materiales.—Conocimientos generales.—Preparación de la cera, yeso, godiva y gutapercha.—Moldes de cera, yeso, etc.—Ejercicios.—Confección de dentaduras con chapas, base de caucho.—Articulaciones.—Aplicación de la cera y gutapercha.—Cámaras de aire.—Dientes minerales simples y de encía; su composición, ajuste de éstos en los moldes.—Mufles.—Aplicación de caucho.—Vulcanización.—Ejercicios y trabajos complementarios de las chapas.

SEGUNDO AÑO.—*Tratamiento preparatorio de la boca.*—Cubetas de impresión.—Impresión de la boca.—Impresión de la articulación.—Confección de dentaduras con chapas, base caucho y metales.—Aplicación y uso de los metales.—Oro, Platino, Plata, Cobre, Estaño, Plomo, zinc, etc.—Propiedades físicas y químicas.—Dentaduras con chapas, base metales.—Moldes y contramoldes.—Estampe de las chapas.—Soldadura.—Aparatos, instrumentos y condiciones para soldar.—Confección de dientes y dentaduras artificiales sin chapas.—Tratamiento preparatorio de la boca.—Dientes á pivot, sistema Logan, Richmond, etc.—Coronas metálicas. —Puentes fijos y movibles.—Confección y trabajos complementarios.—Obturadores y velos artificiales.—Prótesis de los maxilares.—Ortodonthia—aparatos para corregir las desviaciones dentarias.

Como procedimiento de enseñanza se emplea el intuitivo experimental, haciéndose todos los trabajos exigidos por los últimos adelantos. El material que se necesita va determinado en el pliego que adjunto, susceptible de aumento toda vez que lo impongan las necesidades de la cátedra.

Clínica Odontológica

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ARTURO CAPELLA Y PONS

El programa que corresponde es el mismo de patología con algunas modificaciones en su orden. Los estudiantes de primer año tienen puramente la asistencia á la Clínica sin intervención alguna. Los de segundo tienen que llenar cuadros de historias clínicas, que efectúan sin determinación de número, en razón de que el número paraliza el estímulo al trabajo.

Mi procedimiento de enseñanza es el teórico-práctico, con preferencia el práctico. Procuro que el estudiante ponga de su parte el mayor poder de investigación propia, y he obtenido resultados satisfactorios.

El material de enseñanza comprende el arsenal operatorio para efectuar todas las intervenciones de los estados patológicos dentarios y de una manera general de la Odontología operatoria. Existen sólo dos sillones operatorios muy insuficientes, pero la instalación quedará notablemente mejorada para el próximo año.

Obstetricia

Plan de estudios superiores

1.er Año—Anatomía y Fisiología preparatorias, 3 horas por semana. Anatomía y Fisiología tocológicas, embarazo, parto y post-partum normales, 3 horas y práctica.

2.º Año—Patología del embarazo y del post-partum. Distosia materna y fetal, operaciones obstétricas, 3 horas y práctica. Clínica Obstétrica, 3 horas y seis prácticas por semana.

3.er Año—Asistencia al curso de Obstetrícia y Ginecología, Clínica Obstétrica, 3 horas por semana. Los alumnos concurren diariamente una hora á la Clínica Obstétrica y hacen guardias alternadas en la Sala del Hospital de Caridad.

Cada estudiante durante el año escolar tiene obligación de hacer una guardia de 24 horas por semana, en la Clínica Obstétrica, que funciona en el Hospital de Caridad, con obligación de atender los cuidados y demás servicios que requieran los pacientes.

Anatomía y Fisiologia preparatorias

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR LORENZO MÉROLA

Huesos de la pelvis, músculos de la pelvis, articulaciones de la misma, vulva, vagina, útero y medios de sostén del mismo, trompas, ovarios, desarrollo del óvulo, periné (nociones), arterias y venas de los órganos genitales, fisiología de la menstruación, del coito y de la fecundación.

La enseñanza de la asignatura á mi cargo exige la aplicación de los dos métodos: el teórico y el práctico.

En la parte teórica empiezo con algunas lecciones de generalidades de Anatomía destinadas á fijar algo de la enorme cantidad de términos completamente nuevos para alumnas, que todo lo encuentran raro y difícil de recordar debido á su escasa inteligencia y á su poca preparación. Después recorro las lecciones del programa lo más rápidamente posible, para que las alumnas se hagan pronto una idea de conjunto de la asignatura. Interrogo á las alumnas,

que en la mayoría de los casos saben muy poco ó nada, y me obligan á dar una ó dos explicaciones y vuelvo á interrogar hasta convencerme de que han comprendido. Estas mismas lecciones son precedidas de una explicación breve, destinada á disminuir las dificultades que ofrece su estudio. En las explicaciones paso por alto las cuestiones más difíciles siempre que su conocimiento no sea necesario para comprender los temas posteriores. Terminada esta parte, se efectúa el primer repaso del curso, y en él ya puedo ser un poco exigente y obligo á las alumnas á que den la mayor parte de la lección, sin perjuicio de completarla siempre con las explicaciones que crea necesarias. El repaso termina juntamente con los cuatro meses que constituyen el plazo fijado por el reglamento para dictar el curso; pero la experiencia me ha enseñado que el plazo es corto y que las alumnas no consiguen la preparación suficiente. Por eso una vez terminado el plazo, suspendo la clase durante dos meses, y la reabro en los otros dos meses del año, para efectuar un nuevo repaso en la misma forma poco más ó menos que el primero, disminuyendo cada vez más las explicaciones, y haciendo trabajar más á las estudiantas.

La parte práctica consiste en lecciones hechas en presencia de piezas anatómicas que yo mismo preparo. Organizo estas lecciones cuando creo que la preparación teórica de las alumnas es suficiente.

Tal es el método que he seguido en los cuatro años que he dictado el curso. Puedo afirmar que los resultados han sido bastante buenos. Tengo á mi favor la opinión del doctor Bruel, que dicta una clase con las mismas alumnas. Según me asegura, ha notado un gran progreso de preparación en ellas.

Obstetricia

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR EUGENIO BRUEL

Principales temas del programa de primer curso: Menstruación.—Estudio macroscópico de la placenta, líquido amniótico, cordón umbilical.—*Signos del embarazo.*—Interrogatorio, palpación, auscultación, tacto, valor semiológico de estos signos, diagnóstico del embarazo, diagnóstico de la edad del embarazo, higiene del embarazo.—Asepsia y antisepsia obstétrica.—Asepsia del medio, antisépticos empleados, instrumentos y aparatos que se usan para la antisepsia, desinfección de los órganos genitales.—*Parto.*—Definición—fenómenos maternos, fetales y ovulares, diagnóstico, duración y pronóstico.—Presentación de vértice.—Signos y diagnóstico de esta presentación durante el embarazo y el trabajo, diagnóstico de posiciones y variedad de posiciones durante el embarazo y el trabajo, mecanismo del parto para la presentación de vértice, conducta que debe observarse durante el embarazo y el trabajo, manera de preparar el lecho de la enferma, necesidad de practicar la auscultación, rotura artificial de membranas, actitud de la mujer en la expulsión, circulares del cordón, lesiones genitales producidas por el parto, conducta á seguir para moderar los desgarros del periné.—Presentación de cara.—Causas, diagnóstico de presentación, posición y variedad de posición, mecanismo del parto, pronóstico para la madre y para el feto, conducta que debe tenerse durante el embarazo y el parto, etc.—Presentación de nalgas.—Causa, frecuencia, signo y diagnóstico de esta presentación durante el embarazo, diagnóstico de la de nalgas completa é incompleta durante la gestación y el trabajo, modo de distinguir un pie de una mano y el pie izquierdo del derecho, mecanismo del parto, duración del trabajo, pronóstico sobre todo para el feto.—Presentación de hombro.—Causas, signos y diagnóstico; estudio durante el embarazo y el trabajo, modo de terminar el parto en esta presentación, versión espontánea, evolución espontánea, mecanismo del parto, conducta á observar durante el embarazo y el parto.—*Alumbramiento.*—Definición.—Estudios de los tiempos del alumbramiento, extracción de placenta, sus métodos, conducta á observarse después del alumbramiento.—*Puerperio.*—Puerperio fisiológico, modificaciones del organismo en general y de la zona genital, loquios, cuidados á prestar durante el puerperio, alimentación, actitud de la mujer en el lecho, pulso, temperatura.

Principales temas del programa de segundo curso: *Patología del embarazo.*—Sífilis, tubercu-

losis, fiebre tifoidea, varices, auto-intoxicación gravídica, vómitos incoercibles, albuminuria. —Enfermedades de la placenta.—Placenta albuminúrica, calcárea, cardíaca y sifilítica; desprendimiento prematuro de la placenta, inserción de la placenta en el segmento inferior, hidramnios, muerte del feto durante el embarazo, aborto, alumbramiento artificial inmediato, embarazo extrauterino (todo ello bien detallado).—*Distocia*.—Distocia ósea.—Pelvis viciada por el raquitismo, por lesiones de las articulaciones pelvianas y coxo-femeral ó de los miembros inferiores, luxación unilateral y doble, pelvis coxálgica, escoliótica, lodósica y xifótica. —Distocia de las partes blandas.—Obliteración, rigidez y cáncer del cuello uterino, fibromas uterinos, rotura del útero.—Distocia del alumbramiento.—Dificultad del alumbramiento, falta de desprendimiento de la placenta, insuficiencia de las contracciones uterinas, adherencias anormales, engastamiento placentario, hemorragias durante y después del alumbramiento, inversión uterina.—Distocia fetal.—Hidrocefalía, distocia del embarazo gemelar, proxidencia del cordón y de los miembros.—*Patología del puerperio*.—Infección localizada.—Endometritis, salpingitis, flemón del ligamento ancho, celulitis pelviana difusa, etiología, síntomas y patogenia.—Infección generalizada —Peritonitis puerperal generalizada, pioemia, septisemia, síntomas, diagnóstico y sobre todo tratamiento, flemacia alba-delens.—*Patología del recién nacido* —Oftalmía de los recién nacidos.—Infecciones umbilicales, hemorragias, ictericia.—*Operaciones obstétricas*.—Versión con todos sus detalles.

Cuando el Honorable Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior tuvo á bien honrarme con el cargo que actualmente desempeño, dos fueron mis deseos desde el principio: 1.° Servir á la Facultad de Medicina, á la que tanto debo; 2.° contribuir á formar un núcleo de parteras digno de ella. Me incauté de las obras de todos los autores clásicos, revistas, etc., con objeto de dictar un curso detallado, haciendo lo posible por imitar á mis profesores. Durante dos meses me concreté á explicar. Además de las alumnas, frecuentaban la clase numerosas parteras diplomadas y algunos estudiantes de Obstetricia. ¿Qué resultado obtuve con este método pedagógico? Que mis alumnas no estudiaban; que al interrogar, las únicas que habían aprovechado mis lecciones eran las parteras recibidas y los estudiantes que honraban con su presencia mi clase. Fueron momentos para mí de decepción. Las alumnas de Obstetricia en su mayor parte constituyen una masa heterogénea, y muchas de ellas apenas han frecuentado la escuela primaria. De ahí que tuviera que volver sobre mis pasos é indicar un texto de clase, claro, conciso, dictar todo el curso en el año, interrogando á casi todas las alumnas diariamente; ampliar mis interrogatorios, aclarar los puntos oscuros, hacer dibujos; todo esto para la parte que es exclusivamente teórica como fecundación, ovulación, etc. En lo restante de la Obstetricia, es decir, en la parte esencialmente necesaria para la alumna, me sirvo de los manequíes, de los fetos embalsamados; allí les hago hacer las presentaciones, las posiciones, las variedades de posiciones, mecanismo del parto, extracciones de nalgas, maniobras, versiones, etc., etc. Procuro ser todo lo más práctico posible, llevando hasta placentas, óvulos, fetos de distintos meses, etc. Aprovecho también el material de la clínica obstétrica; la distocia ósea, por ejemplo, se las explico con modelos de pelvis acartonados que existen allí. A pesar de todo esto, me encontraba con grandes dificultades para explicar el embarazo normal á las alumnas de primer año, que llegaban á fin de curso teniendo que dar ese examen sin haber visto una sola embarazada. Esto, sin embargo, en parte lo he subsanado en estos últimos años. Las alumnas por indicación mía conseguían traerme algunas enfermas de consultorio á fin de hacerlas examinar con su médico, y es con este escaso material que les enseñaba prácticamente: interrogatorio, inspección, palpación, auscultación, etc., etc. Esta parte de la enseñanza que tan necesaria me era la he completado aún más, gracias al señor Decano doctor Navarro, quien me ha designado un día por semana de policlínica en el Hospital de Caridad, en donde mis alumnas, tanto de primero como de segundo y aun de tercer año, examinan cuatro ó cinco mujeres, pudiendo aprovechar lo que no existe en la clínica obstétrica, es decir, hacer el diagnóstico del embarazo en su primera mitad, donde se presentan á veces mujeres creyendo estar en gestación sin estarlo. En esa policlínica todo el material se aprovecha, y es de mucha utilidad. Otras partes prácticas las subsano con ayuda del Laboratorio de Química, donde las alumnas con el preparador reciben algunas lecciones prácticas de análisis elemental de orina (reconocimiento de albúmina, glucosa, pigmentos biliares, etc.) de suma importancia, puesto que precisamente son las parteras que en nuestro medio social son las pri-

meras consultadas durante el embarazo; son ellas las que precisamente pueden evitar accidentes graves de autointoxicación. A la asepsia y la antisepsia dedico especial interés, llevando á las alumnas hasta el Instituto de Higiene donde les doy unas ligeras lecciones de microbiología y les muestro al mismo tiempo, secundado por el preparador del Instituto con ayuda del microscopio, el bacilus vivo (tífico) con todos sus movimientos, á fin de que comprendan y se convenzan de la necesidad absoluta de la rigurosa antisepsia en las mujeres embarazadas y en las recién paridas. La parte de anatomía que corresponde al primer año está dictada por el preceptor, quien á mi pedido hace sus lecciones prácticamente sobre el cadáver y con algunas preparaciones anatómicas secas, y al fin de año les hago un ligero repaso de esta parte. Además la jefa de clínica me secunda dando lecciones de repaso sobre algunos puntos que le indico. He podido contribuir á formar un núcleo de alumnas que completan en la clínica obstétrica sus estudios, llegando á ser parteras que dejan muy poco que desear y creo que hoy con las reformas presentadas (guardias, asistencia al asilo, etc.) la escuela de partos no tiene mucho que envidiar á la de las naciones europeas.

Clínica de partos

Á CARGO DE LA SEÑORA DELINDA RODRÍGUEZ

Examen de una embarazada.—Manera de hacer su historia.—Interrogatorio. Inspección.—Palpación. Auscultación, Tacto y Pelvimetría.—Signo y diagnóstico del embarazo.—Edad del embarazo.—Cuidados que se deben aconsejar en cada caso. — Higiene: cuidados, asepsia y antisepsia que se deben emplear en Obstetricia.—Manera de preparar para el momento del parto.—Desinfección durante el parto.—Signo y diagnóstico del trabajo de parto.—Manera de preparar la cama.—Cómo se debe conducir la Partera durante el parto.—Manera de evitar las rasgaduras del periné.—Cómo se hace el alumbramiento.—Puerperio fisiológico.—Signos de sufrimiento del feto.—Muerte aparente del recién nacido.—Cuidados que se deben dar al niño.—Manera de bañarlo.—Lactancia.—Embarazo y parto múltiple.—Sus signos, diagnóstico, y conducta á seguir.—*Patología*. Enfermedades del huevo.—Enfermedades de la placenta (sífilis y albuminuria).—Inserción de la placenta en el segmento inferior. — Accidentes que pueden ocasionar.—Manera de tratarlos. — Hidramnios: Muerte del feto.—Expulsión prematura del feto.—Aborto, causas, diagnóstico y tratamiento. — Embarazo ectópico. —*Distosias*. Por vicios pelvianos, producidas por las partes blandas, distosias del alumbramiento, distosia producida por el feto, exceso de volumen fisiológico y patológico.—Proxidencias del cordón, Idem de los miembros.—Distosia del embarazo gemelar.—Indicaciones de la interrupción del embarazo.—Manera y medios empleados para provocarlo.—*Versiones*. Por maniobras externas. —Sus indicaciones y contraindicaciones.— Manera de hacerlo. – Por maniobras internas, indicaciones y contraindicaciones.—Manera de hacerla.—*Patología del Puerperio*. Infección puerperal, su diagnóstico y tratamiento. – Manera de hacer las irrigaciones intrauterinas. — *Flegmasia alba dolens*.

Las parteras empiezan su segundo año, ó sea el de clínica, conociendo lo que se relaciona con la Anatomía genital y pelviana y de Obstetricia, desde fecundación hasta embarazos y partos múltiples. Pero esto lo conocen teóricamente, de modo que es durante su segundo año que ven la terminación de la materia. Su primer año de clínica lo empiezan haciendo aplicación de todos los medios de examen que se conocen, muy especialmente de la palpación. Cuando están prácticas en dichos medios se les da enfermas para que hagan sus historias y las vigilen hasta el parto y puerperio, con la obligación de anotar y darme cuenta de todo lo que suceda, hasta que sea dada de alta. Cada partera hace por semana una guardia de 24 horas, comiendo y durmiendo en el Hospital; ella es la que debe partear y prestar los cuidados á las que vienen directamente de la calle y á las que lo requieren de la clínica, siempre que no se encuentre presente el estudiante ó estudianta partera que ha hecho su historia. Este es el deber de la que está de guardia siempre que se trate de un parto normal. Cuando no tiene este carácter, el encargado es el Médico interno ó partera interna ó un practicante,

según la importancia ó gravedad del caso. Las estudiantas parteras están obligadas á concurrir á la clínica mañana y tarde á fin de prestar sus cuidados á las parturientas y niños. Cuando comprendo que están encaminadas en lo que se refiere al examen de enfermas, dedico varios días de la semana á prácticas en la Facultad, valiéndome de fetos naturales y manequíes apropiados. Mi tarea en estas clases prácticas comprende la enseñanza de las diversas presentaciones fetales, manera de hacerse el diagnóstico, modo de conducirse en cada caso, cuándo y cómo deben hacerse las diversas maniobras obstétricas, las cuales son hechas, primero por mí, á su vista, y luego por ellas. Por la tarde después de indicar la manera de hacer lavajes á las parturientas, me ocupo de los puntos más necesarios de la obstetrícia procurando adaptar la explicación á lo clínico, que es el carácter fundamental de mi método de enseñanza.

Varios datos

Institutos de Medicina

Desde el día en que empezaron las obras de la nueva Facultad de Medicina, adquirí el convencimiento de que era necesario organizar los Institutos de Química, Anatomía y Fisiología sobre una base análoga á la del Instituto Experimental de Higiene. Otras exigencias más imperiosas del presupuesto universitario me indujeron á aplazar la presentación del proyecto. Llenadas esas exigencias en la forma de que hablaré en el capítulo respectivo de este Informe, un interesantísimo debate que se produjo en el seno del Consejo, me dió oportunidad finalmente para dar forma concreta á la idea.

Se discutía el proyecto de creación de profesores agregados. El señor Decano de Medicina, doctor Navarro, había demostrado de un modo que considero indiscutible, la necesidad de hacer de esas materias verdaderas especializaciones, sosteniendo que nunca llegarán á enseñarse como deben ser enseñadas mientras no se consiga que el anatomista y el fisiólogo—lo mismo que el químico—se dediquen á su ciencia, la cultiven con entusiasmo y transmitan ese entusiasmo á sus discípulos que serán á su vez un día verdaderos maestros, agregando que hasta hoy se ha hecho en la Facultad de Medicina el estudio del hombre enfermo sin el conocimiento del hombre sano, y lo que es peor aún, se sigue y se termina la carrera sin que el estudiante adquiera esa ciencia de la experimentación que no se aprende fuera de la Facultad sino en ella, en la práctica constante del laboratorio. A estas ideas brillantemente expresadas por el señor Decano y cuya exactitud reconocían todos, se opuso sin embargo una objeción: no son realizables, faltando como falta, entre nosotros el ambiente propicio á tales especializaciones.

Era fácil, sin embargo, suprimir la objeción, creando los respectivos institutos, y es lo que yo hice mediante la presentación de un proyecto muy amplio por el que se acordaba á los nuevos directores una licencia con goce de sueldo por espacio de dos años, con el

propósito de que pudieran completar su bagaje en los grandes centros europeos de investigación científica, siguiendo planes que responden al movimiento universal de la enseñanza, movimiento al que no ha quedado extraña la Medicina, obligada también, como las demás ciencias, á descender de las grandes disertaciones teóricas al campo fecundo de la experimentación.

Es á sus grandes Institutos de Anatomía que debe Alemania el puesto avanzado que ocupa dentro del campo de dicha ciencia, y sin sus magníficos Institutos de Química, no habrían adquirido muchas de sus industrias el desarrollo que tienen, causando asombro en el mundo entero. Del mismo modo, si la fisiología no ha descendido en Francia, debemos atribuirlo á las instituciones dedicadas á cultivarlá, que allí funcionan, dotadas de vida propia y en posesión de todo el material requerido para esa clase de estudios. Pero nada de esto se hace, nada de esto se ensaya siquiera en un país, sin dar á los hombres de ciencia, en primer lugar, buenos laboratorios, y en primer lugar también, una situación personal decorosa que les permita especializarse, dedicarse al estudio, á la experimentación, al laboratorio, libres de todas las preocupaciones inherentes á la lucha para llenar las necesidades diarias de la vida.

El doctor Navarro, á quien pasé el proyecto, sintetizó en los siguientes términos los objetivos de los nuevos Institutos:

«1.º Llenar los fines de la enseñanza, y para eso hay que dejar bien establecido que será Director de cada Instituto el profesor de la materia correspondiente en la Facultad: el Director tendrá, pues, directamente á su cargo la enseñanza de la materia, de la Química, de la Anatomía, de la Fisiología. Podrá evidentemente hacerse ayudar por asistentes, pero no podrá eximirse de su rol de profesor. Por no haber dejado establecido esto en condiciones bien claras, es que la creación del Instituto de Higiene Experimental, que ha prestado y presta tan señalados servicios al país, tan meritorios servicios, no los ha prestado directamente á la enseñanza; debió de enseñarse allí la Higiene; pero, en realidad, no se ha enseñado jamás.

«2.º Crear un centro científico del cual puedan salir trabajos originales y donde se formen hombres de laboratorio, sin los cuales la medicina moderna no puede llenar su cometido.

Hizo tan rápido camino mi proyecto sucesivamente en el Consejo, en el Poder Ejecutivo y en la Asamblea General, que al finalizar el año estaba ya promulgada la ley que crea los tres Institutos con los siguientes cometidos y una base financiera bastante á asegurar su fecundo funcionamiento:

Art. 2.º El Instituto de Anatomía tendrá los fines siguientes : *A*) Dar á los estudiantes la enseñanza práctica de las ciencias anatómicas.—*B*) Efectuar investigaciones científicas relacionadas con su índo-

le, y con ese objeto podrá dar conferencias y hacer publicaciones especiales.—*C*) Estudiar toda cuestión de interés público que se relacione con su especialidad y que le sea cometida por la Universidad.

Art. 3.º El Instituto de Química tendrá los fines siguientes: *A*) Dar á los estudiantes de Medicina y de Farmacia la enseñanza práctica de la Química en sus relaciones con aquellas ciencias.—*B*) Efectuar investigaciones científicas relacionadas con su índole, y con ese fin podrá dar conferencias y hacer publicaciones especiales.—*C*) Estudiar las cuestiones de interés público relacionadas con su programa y que le fueren sometidas por la Universidad.—*D*) Asesorar á los Poderes públicos en las cuestiones que se relacionen con las aplicaciones de la química.—*E*) Informar en las cuestiones técnicas que le sean sometidas por esos mismos poderes.

Art. 4.º El Instituto de Fisiología tendrá los fines siguientes: *A*) Dar á los estudiantes la enseñanza de la Fisiología y ciencias de experimentación fisiológica.—*B*) Efectuar investigaciones científicas relacionadas con su índole, y contribuir al mantenimiento y difusión de los conocimientos biológicos por medio de publicaciones especiales y conferencias.—*C*) Estudiar toda cuestión de interés público que se relacione con su especialidad y que le sea cometida por la Universidad.

Art. 5.º El Director del Instituto de Anatomía será el profesor de Anatomía de la Facultad de Medicina. Habrá además un subdirector y seis ayudantes disectores. El Director del Instituto de Química será un profesor de Química de la Facultad de Medicina. Habrá además un subdirector y tres ayudantes. El Director del Instituto de Fisiología será el profesor de Fisiología de la Facultad de Medicina. Habrá además un subdirector y cuatro ayudantes.

Art. 6.º Los subdirectores de los tres Institutos serán nombrados por el Consejo Universitario á propuesta de los respectivos Directores; los demás cargos serán provistos en la forma que determinen los Reglamentos Universitarios.

Art. 7.º La Universidad concederá licencia con goce de sueldo y por dos años como máximum, á los tres Directores de Institutos, con el objeto de que puedan perfeccionarse en los grandes centros extranjeros de investigación y de enseñanza.

Profesores agregados

Cuando el señor doctor Navarro aceptó el cargo de Decano de la Facultad de Medicina, se propuso realizar un plan cuyos lineamientos principales traza su autor en la siguiente exposición :

«1.º La reforma de los estudios para hacerlos eminentemente prácticos, y dar al estudiante una libertad que, aumentando su responsabilidad, le hiciera más consciente y más reflexivo; 2.º La organización

del cuerpo de profesores en una forma tal que al mismo tiempo que permitiera desarrollar esa primera idea, trajera á la Facultad una renovación frecuente, un movimiento que diera mayor vida y algo que despertara en la juventud mejor preparada un fuerte estímulo al trabajo; 3.° La organización de los Laboratorios.

«La creación de profesores agregados responde á estos fines :

«En primer lugar se trata de acercar al único centro de ciencias médicas que existe en nuestro país los elementos jóvenes que al salir de la Facultad, no encontrando jamás camino abierto para satisfacer grandes aspiraciones científicas, se alejan y se esterilizan: son fuerzas perdidas para la producción intelectual que nosotros tenemos el deber de proteger, de alentar si queremos crear una verdadera escuela nacional. La Facultad está constituída por elementos jóvenes, lo que cierra necesariamente toda esperanza á los que vienen detrás ; y también esa inmovilidad puede tener consecuencias funestas para el mismo cuerpo de profesores actuales que no sienten detrás de sí una generación nueva que trayendo más entusiasmo, los obligue á un mayor esfuerzo que redundará en provecho de la enseñanza y de la ciencia. Los profesores agregados vendrán justamente á llenar ese vacío; permitirán á los elementos nuevos más descollantes, continuar la alta cultura científica necesaria para el país, y obligarán á los actuales profesores á desarrollar sus esfuerzos, estimulados por el entusiasmo de los otros. Para que este programa se llene eficazmente, es necesario que los profesores agregados se renueven con relativa frecuencia, y que concluído su período, ese elemento no pierda sus lazos con la Facultad; para lo cual el Consejo podrá llamarlo á desempeñar funciones accidentales en la enseñanza. Además, de esos profesores agregados debe salir, por lo general, el profesor titulado cuando el cargo quede vacante.

«¿ Cuáles serán las funciones de los profesores agregados ? Para algunos de los profesores agregados este rol ya está indicado. El de Partos ya existe actualmente como encargado de la enseñanza de las parteras, y no se ha hecho sino darle una estabilidad que no tiene y mayor importancia, es decir, la importancia que debe tener. El de Bacteriología é Higiene viene á llenar un vacío considerable : desde hace varios años la enseñanza de la higiene no se hace entre nosotros.

«El profesor de Higiene, que es el Director del Instituto de Higiene Experimental, se ocupa exclusivamente de Bacteriología; el resto de la Higiene no se enseña. El profesor agregado de Higiene tendrá, pues, á su cuidado esta enseñanza. El profesor agregado jefe de trabajos de Anatomía, tendrá dos misiones fundamentales que llenar: la de hacer un curso práctico de Anatomía Topográfica ó Quirúrgica que no hace hoy en día y que, en buenas condiciones, sería de una utilidad incontestable; y un curso práctico de operaciones que sería el

complemento lógico del primero. Hasta ahora he aquí cómo pasaban las cosas: El profesor de Medicina Operatoria hacía un curso teórico y práctico; pero la parte práctica la hacía él, no la repetían nunca los alumnos; éstos realizaban después las operaciones por sí solos, sin un guía, sin más consejo que el del libro ó el de un compañero que sabe tanto como ellos. El agregado jefe de trabajos sería ese guía; completaría la enseñanza del profesor obligando al alumno á repetir las operaciones en su presencia y haciéndolas preceder de una demostración práctica de anatomía médico-quirúrgica hecha sobre el cadáver.

«Quedan los profesores agregados de Medicina y de Cirujía. La enseñanza de la Medicina y Cirujía se hacía en nuestra Facultad en las condiciones siguientes: La parte teórica de cada una de ellas por un profesor y la parte práctica por dos.

«La enseñanza teórica tiene un vicio fundamental, vicio que proviene de una organización sistemática hecha en Europa en época en que la revolución pasteuriana no había transformado todavía la enseñanza de la Medicina para hacerla de exclusivamente técnica, casi exclusivamente clínica y experimental. En la mayor parte de los países europeos la tendencia bien marcada es á la disminución del curso teórico. En Alemania esos cursos casi ya no existen, y cuando los mantienen son extremadamente concisos; en Francia, donde esa organización sistemática ha tardado más en desaparecer, se ha conservado el curso teórico magistral, pero haciéndolo facultativo. No hay en las Facultades francesas un solo curso teórico que sea obligatorio. ¿No es esto reconocer implícitamente que los cursos teóricos por más brillantes que sean, por más grande que sea el talento y la erudición de los maestros, son sólo de mínima utilidad? Sí; separar la Patología de la Clínica es un imposible y también lo es separarla del Laboratorio: es al profesor de Clínica á quien corresponde enseñar la Patología, es él quien debe enseñar la enfermedad con el enfermo por delante, como es al hombre del laboratorio á quien corresponde completar esa misma instrucción, mostrando con el órgano á la vista cuál es la alteración que ha traído los síntomas de la enfermedad. Fuera de ahí, la enseñanza tendrá siempre que ser profundamente defectuosa. Y de eso he aquí otra prueba: los cursos del profesor de Patología duran dos años. Y bien, ningún profesor, haciendo como hace cursos magistrales, puede completar su enseñanza en menos de diez años. Es decir, que de esa enseñanza reconocida indispensable en nuestra actual organización, el estudiante no recibe sino una quinta parte; ¿no se ve ahí el vicio del sistema? O es indispensable y hay que darle todo, ó no lo es y entonces hay que hacerla útil, hay que buscar un remedio al mal, y el ejemplo siguiente lo demuestra: un estudiante de nuestra Facultad entra á ella, á esos cursos teóricos, á las cua-

tro, á las tres de la tarde á veces, para salir poco antes de las siete; después de ese tiempo mal ó poco aprovechado, no le queda casi para poder completar en sus libros la sólida enseñanza, aquella que se graba y que adquirió en el Laboratorio ó en el Hospital. ¿Cuál es el remedio para todo eso? Dos, á juicio del Decano; llevar los profesores de Patología á que la enseñen á la cabecera del enfermo; hacer lo que hacen los profesores de Clínica que enseñan la Patología y la Clínica, pero se dirá estarán demás los profesores! En manera alguna; cada uno de los profesores tiene su tendencia propia, sus modalidades especiales, y el alumno, forjado en la escuela de distintos maestros, saldrá tanto más completo. Esta es una verdad tan grande que ni merece que yo la desarrolle más largo tiempo; el ejemplo de las Facultades europeas que crean á montones los cargos de profesor práctico, bastaría para justificarla.

«Se debe hacer constar sin embargo que no se trata de desterrar la enseñanza teórica: se deja un hilo conductor que sirva de guía, que sirva de complemento: que se haga un curso conciso, que sea, en consecuencia, completo; y es, justamente, á llenar esa misión que vienen los profesores agregados de Medicina y Cirujía.

«El profesor agregado estará encargado de dar un curso, que podría llamarse curso complementario; el Decano, de acuerdo con el profesor de Clínica, trazaría semestralmente el programa de ese curso, obligando al agregado á que se circunscribiera en sus disertaciones para abarcar el programa de modo tal que la mayor parte del curso de las Patologías pudiera ser completado en dos años. Pero, además este curso se hará siempre que sea posible: aprovechando el material de enfermos de los hospitales; para hacer esto práctico, se dispondrá que cada agregado esté semestralmente delegado á una Clínica determinada, y allí el profesor le facilitaría con sus enfermos el medio de llenar el programa de que he hablado. Los cursos complementarios se harán, pues, de mañana preferentemente.

«El curso teórico viene á ser así de una real utilidad, conciso para poder ser completo, complementario de la enseñanza teórica del profesor de Clínica, no doblando esta enseñanza, puesto que es otra cosa, sino complementándola y no haciendo un curso completamente teórico, sino con un interés palpitante. ¡Y qué grandes ventajas para el profesor agregado! De esa reforma, van á salir las verdaderas escuelas nacionales de Medicina; por la fuerza de las cosas, cada servicio clínico tendrá una organización poderosa: el profesor con su jefe de Clínica, con sus agregados, formará un núcleo de cuya colaboración saldrá, en el curso de pocos años, lo que hace una de las grandes fuerzas de la enseñanza en Europa; el foco que cada maestro crea á su lado que piensa como él, que lo ayuda en su tarea científica y que hace de cada Clínica un centro productor original que contribuye grandemente al progreso de la ciencia».

Así se expresaba el señor Decano de Medicina, de cuyo informe sobre este asunto he reproducido literalmente las consideraciones anteriores.

En el Consejo el proyecto fué objeto de concienzudo estudio y de larga discusión.

Fuera de las observaciones de detalle se decía, en primer término, contra el proyecto, que los agregados no iban á hacer otra cosa que *doblar* la enseñanza de los profesores de Clínica y, además, que por él quedarían suprimidas las cátedras de Patología.

El señor Decano contestaba que no es cierto que llevando la enseñanza de la Patología á las Clínicas se doblare el número de los profesores de Clínica, porque la enseñanza teórica será siempre distinta de aquélla. El profesor de Clínica toma un enfermo, estudia el cuadro que presenta, formula el diagnóstico que se ofrece á él y á sus discípulos como una incógnita á resolver. El profesor de Patología tendrá esa incógnita despejada. Dictará su curso como lo hace hoy en el aula, pero confirmará y hará confirmar sus lecciones sobre el enfermo. Si le toca estudiar una enfermedad, la pulmonía, por ejemplo, la estudiará como ahora lo hace, pero tendrá á su disposición el enfermo de pulmonía para que los discípulos puedan apreciar la exactitud, la realidad de la enseñanza que realice. No es esta una innovación limitada al campo de la Medicina: es transportar á las ciencias médicas lo que se reconoce como exigencia pedagógica ineludible en las demás ciencias. Pregúntese á los ingenieros si un profesor de máquinas puede dar enseñanza eficaz limitándose á exhibir en el papel los aparatos objeto de su enseñanza: contestarán que por grandes que sean las facultades del profesor, fracasará y hará fracasar á sus discípulos: que su enseñanza, para ser eficaz, ha de hacerse con la máquina á estudiar por delante. Y si esto es cierto respecto de las máquinas, ¿cómo no ha de serlo respecto de lo más complicado y delicado que se conoce: el organismo humano? ¿Cómo se ha de conocer la enfermedad abstrayéndola del enfermo, estudiando en el libro ó en el grabado sus manifestaciones? En cuanto á los profesores agregados tampoco *doblarán* la enseñanza de los titulares, sino que tienen su esfera propia bien definida, limitándose á llenar los vacíos que dejan aquéllos con sus cursos magistrales. Haciendo los profesores su curso de Patología en diez años, como ha sucedido hasta ahora, cada estudiante en dos años sólo puede conocer bien una quinta parte del curso: las 4/5 restantes las estudia solo, ó lo que es lo mismo en la mayoría de los casos, las estudia mal. Los agregados corregirán esto, encargándose cada año de la parte del curso que no dicte el profesor titular.

Fué motivo de discusión también en el seno del Consejo la parte del proyecto relativa á traslados de profesores. El proyecto del Deca-

no establecía que un profesor sólo podría pasar á desempeñar una cátedra que tuviera afinidad con la que desempeñaba, quedando así eleminados del traslado los profesores de Higiene, Patología General, Anatomía y Fisiología. Se impugnó esta cláusula respecto de los tres últimos, y habiendo aceptado el señor Decano la modificación en cuanto á Patología General, el debate quedó circunscripto á las cátedras de Anatomía y Fisiología.

Dos clases de argumentos se hacían valer contra esa parte del proyecto: una de orden técnico, otra de orden legal.

Desde el primer punto de vista no se aceptaban las razones dadas en el informe del señor Decano para fundar la exclusión de esas cátedras en el régimen de los traslados. Es verdad, se decía, que esas materias (Anatomía y Fisiología) son verdaderas especialidades, pero para establecer á ese respecto en el país un régimen de organización cualquiera, es necesario estudiar las condiciones peculiares del medio, bien diferentes del que presentan los grandes centros de cultura científica europea. En éstos la misión que con relación á la enseñanza tienen los profesores es secundaria, comparada con la de investigación. Faltan entre nosotros el medio y los elementos que dan allá ese resultado, pero tienen, asimismo, la Anatomía y la Fisiología una misión que, no por más modesta, deja de ser fecunda: la que consiste en repetir y verificar experiencias ya realizadas y en suministrar los conocimientos necesarios en esas materias, que se enlazan con las demás de la Medicina, ofreciendo un conjunto de disciplinas mentales inapreciables. Por esto, se agregaba, no es ya solo posible sino que hay conveniencia positiva en que los profesores de Anatomía y Fisiología conserven, en la posibilidad de pasar á otras cátedras, ese vínculo que relaciona la enseñanza de su materia con las restantes del plan de estudios.

Contestando tales objeciones, el señor Decano de Medicina empezaba por decir bien alto que su proyecto no perseguía una especialización extremada. No trataba de hacer especialistas *á outrance*, porque éstos, prescindiendo del fondo común de la vida humana que da un fondo común también á todas las ciencias médicas, petrifican su cerebro en el conocimiento exclusivo de una faz de las cosas, y con esas vistas unilaterales se transforman en simples rutinarios. Un profesor de cirujía debe empezar por saber bien su medicina, como uno de medicina ha de saber bien su cirujía, pero el profesor de Medicina ha de serlo á fondo, ha de dominar plenamente la materia objeto de su enseñanza, como ha de dominar también la suya el profesor de Cirujía. No era otro el espíritu inspirador del proyecto. No era otra cosa lo que él exigía á los profesores de Anatomía y Fisiología: que se dediquen á sus respectivas enseñanzas, que no tomen las cátedras respectivas como una estación para pasar á otras.

A ese respecto he aquí cómo ocurrían las cosas anteriormente:

Los catedráticos de esas asignaturas tomaban siempre sus puestos como medios para llegar á otras cátedras; los estudiantes se contagiaban del mismo espíritu; estudiaban aquello como estudian á los locos considerados como sujetos de exclusiva atención de los alienistas ó del dominio de la medicina legal. Era cosa entendida que aquello que se aprendía á la carrera y por compromiso, se olvidaría después de ganada la asignatura,—y es de entre esos mismos estudiantes que había de salir el profesor, imbuído en el mismo concepto falso, sumido en la misma ignorancia. Era siempre muy difícil encontrar catedráticos para esas asignaturas: pocos aceptaban esos cargos que juzgaban secundarios. Una vez fué necesario traer un médico de campaña para que no quedara acéfala una de dichas cátedras; profesor hubo, muy inteligente, que á veces no daba clase porque, lo confesaba sinceramente, no sabía la lección. Y siempre ha ocurrido lo mismo: después de una estadía de dos ó tres años en la cátedra, cuando el profesor empezaba á conocer su materia, se le trasladaba á otra. Consecuencia de esto: lo que vemos hoy día á día: que los estudiantes inician el estudio del hombre enfermo sin poseer el conocimiento del hombre sano. El profesor de clínica palpa día á día esa monstruosidad, viéndose obligado cuando se halla en presencia de un enfermo del hígado, á empezar por enseñar á sus discípulos el hígado sano y su normal funcionamiento, que los estudiantes no estudiaron cuando debieron hacerlo ó lo estudiaron mal con la resolución hecha de olvidarlo al día siguiente.

Hay que reaccionar contra esto: es necesario que profesores y estudiantes lleguen á persuadirse de la importancia capital que tienen las asignaturas de que se trata, concepto de tanta mayor trascendencia cuanto que si no se estudian en la Facultad, especialmente la Fisiología, no se estudian en ninguna parte. Hay que estudiarla allí en el Laboratorio, haciendo y repitiendo experiencias sobre el animal, no sobre el hombre, porque el hombre no se presta á ello. La especialización que el proyecto impone á los profesores es indispensable. La Europa nos ofrece, á ese respecto, una profunda enseñanza con el triunfo de la Anatomía y Fisiología alemanas y la decadencia de las francesas. Se dice que todavía no existe ambiente propicio á esas especializaciones en el país: el ambiente no se crea por decreto; vendrá con el tiempo, y el proyecto abre el camino á la obra de mañana.

Con el proyecto ha de llegar el día en que existan profesores que formen escuela, que formen el cerebro de sus discípulos imponiéndoles el sello de su personalidad, cosa tanto más necesaria cuanto que las Facultades no viven por sus frontispicios más ó menos elevados, por sus muros más ó menos altos, sino por el espíritu que las anima, por la ciencia que las nutre y las vivifica.

En cuanto á la cuestión legal, se planteaba por los impugnadores del proyecto en la forma siguiente: La ley no ha creado inhabilidad alguna á los profesores de Fisiología y de Anatomía para que lo sean de otras cátedras; en consecuencia, esa inhabilidad no puede ser creada por el Reglamento. Se destruyó esa objeción adoptando un temperamento intermedio entre el que presentaba el proyecto y el que sostenían sus adversarios. Por la ley orgánica, se dijo, el Consejo tiene amplias facultades «para organizar el cuerpo de profesores», y dentro de tales palabras organizar el cuerpo de profesores cabe la exigencia de determinadas condiciones para desempeñar el cargo. Sin embargo, á fin de que el Consejo no se desprenda en absoluto de las amplias facultades que también le acuerda la ley en materia de provisión de cátedras, es conveniente que la corporación pueda, por dos terceras partes de votos, prescindir de las restricciones que el proyecto crea. Este criterio prevaleció, adoptándose la siguiente disposición al pie del capítulo relativo á nombramiento de profesores:

«Sólo se podrá prescindir de esos procedimientos por motivos extraordinarios en bien de la enseñanza, cuando así lo resuelva el Consejo por dos terceras partes de votos de los miembros presentes en virtud de convocatoria especial».

Plan de Odontología

A mediados de año fué sancionado el siguiente plan de estudios:

Primer año.—a) Primer semestre. Anatomía, Histología, Fisiología dentaria. *b)* Segundo semestre. Patología General (nociones), Patología de la boca y dentaria 1.er curso. Práctica de laboratorio (diaria).

Segundo año.—Patología de la boca y dentaria 2.o curso. Clínica odontológica 1.er curso. Prótesis dentaria 1.er curso, Terapéutica dentaria.

Tercer año —Clínica Odontológica 2.o curso. Prótesis dentaria 2.o curso. Higiene y Medicina Legal dentaria.

El señor Decano de Medicina, doctor Navarro, autor del proyecto, lo complementó con las siguientes instrucciones que también fueron sancionadas:

«1.o En la enseñanza de la Patología General el profesor dará sólo las nociones necesarias para comprender la Patología Especial.

«2.o Lo mismo se hará con las nociones generales de Anatomía, Histología y Fisiología.

«3.o El curso de Anatomía, Histología y Fisiología será teórico y práctico.

«La parte teórica versará sobre las tres materias.

«La parte práctica sobre la disección y, si es posible, también sobre

piezas de Histología. La disección será del modo siguiente: Los estudiantes disecarán por lo menos doce preparaciones que sólo serán reconocidas válidas si el profesor las admite; y, en caso contrario, el estudiante estará obligado á repetirlas hasta llenar el programa. Aún después de terminadas las preparaciones los estudiantes tendrán que disecar hasta finalizar el curso.

«4.º Para el curso de práctica de Laboratorio los estudiantes serán divididos por grupos que practicarán ejercicios prácticos por lo menos una vez por semana; la duración de cada ejercicio la marcará el profesor.

«5.º El curso de Prótesis dentaria será esencialmente práctico. Los estudiantes serán divididos en grupos que harán ejercicios por lo menos una vez por semana.

«6.º El curso de Higiene y Medicina Legal dentaria se hará en diez lecciones como máximum.

«7.º El curso de Clínica Odontológica será diario El estudiante tendrá la obligación de hacer en él las historias que el profesor le prescriba y toda otra clase de ejercicios prácticos.

«Para rendir exámenes es preciso haber ganado los cursos:

«1.º No teniendo más de veinticinco faltas de asistencia en los cursos teóricos anuales, diez en los teóricos semestrales, un tercio en Higiene y Medicina Legal.

«2.º No teniendo más de veinte faltas en los cursos prácticos anuales, ocho en los semestrales, ni más de un tercio en los de menor duración.

«Son materias prácticas: la Práctica de Laboratorio, la Prótesis, la Anatomía, la Histología y la Clínica Odontológica. En caso de enfermedad los estudiantes estarán sometidos respecto de las inasistencias á disposiciones generales del Reglamento Universitario.

«*Habrá seis exámenes:*

«1.er Examen.—Anatomía, Fisiología, Histología.

«Tendrá dos partes.—Parte práctica: prueba de disección sobre un sujeto designado por el Tribunal examinador y para cuya preparación el estudiante dispondrá de cuatro horas, y si es aceptada, el estudiante pasará á la parte teórica.

«Parte teórica.—Esta durará quince minutos como máximum y versará sobre la Anatomía, Histología y Fisiología de la boca y dentaria.

«Este examen se prestará al final del primer año, en el período de noviembre ó febrero. Si el estudiante fuere reprobado en noviembre podrá pasarlo en febrero. Pero en ningún caso podrá ingresar al segundo año sin haber pasado este examen.

«2.º Examen.—Práctica de Laboratorio.

«Durará diez minutos y versará sobre la descripción de instrumentos de Odontología y su aplicación. Este examen se pasará al final

del primer año en el período de noviembre ó febrero en las mismas condiciones que el anterior.

«3.er Examen.—Patología de la boca y dentaria. Este examen se podrá dar al final del segundo ó del tercer año á elección del estudiante en noviembre ó febrero en iguales condiciones que los anteriores.

«4.º Examen.—Terapéutica, Higiene y Medicina Legal dentarias. Durará quince minutos como máximum.

«5.º Examen.—Prótesis dentaria.

«El estudiante hará sobre un enfermo un aparato de prótesis ó cualquier otra prueba práctica de Prótesis que el Tribunal le exija. Dispondrá para ello de un tiempo que se le marcará para cada caso especial: un miembro de Jury vigilará al candidato. Este, si es recibido, será interrogado durante diez minutos sobre Prótesis dentaria.

«6.º Examen.—Clínica Odontológica.

«Versará sobre dos enfermos. El estudiante dispondrá de quince minutos para el examen de cada uno de ellos y será después interrogado durante media hora como máximum sobre el diagnóstico y tratamiento de esos casos. Los exámenes 4.º, 5.º y 6.º se podrán dar al final del tercer año en los períodos de noviembre ó febrero ó aún después durante el curso del año escolar, sometiéndose los estudiantes en este caso á las reglas que se exigen para los estudiantes de Medicina para los exámenes que tienen lugar fuera de los períodos normales.

«El orden de exámenes establecido en este plan no podrá ser alterado por ninguna razón».

El señor Decano de Medicina, doctor Navarro, autor de la reforma, explica así el propósito y el alcance de la nueva organización:

«Los estudios de Odontología se hacen en la Facultad de Medicina de un modo absolutamente insuficiente, lo que todo el mundo reconoce. La enseñanza de la clínica se hace actualmente con un material tan insuficiente que es imposible que los estudiantes saquen partido de la riqueza de la clínica en enfermos. Basta indicar que hay sólo dos sillones, uno de los cuales es un sillón de barbería. De ahí la indispensable necesidad de comprar el material que se indica en el pedido anexo.

«Pero, para que el estudiante saque utilidad práctica de la abundancia del material clínico que se le ofrece, es indispensable aumentar en un año los estudios: asombro causa el pensar que nuestros dentistas salen de la Escuela sólo con un año de práctica y de una práctica hecha en las condiciones defectuosísimas que acabo de indicar. Esa será, pues, la primera característica del nuevo plan de estudios: la organización más sólida de la enseñanza clínica.

«La enseñanza de la Prótesis Dentaria, es decir, de la práctica de la confección de los aparatos aplicables á la dentadura, se hace en

nuestra Facultad no solamente de un modo deficiente sino exclusivamente teórico: los estudiantes ven los aparatos en los libros. Hacer esta enseñanza lo más práctica posible creando un Laboratorio de Prótesis y confiándosele á un profesor, constituyen la segunda característica del nuevo plan. A eso responde el pedido para el Laboratorio de Prótesis, que va en el anexo.

«La división de los cursos y la creación de los cargos nuevos de profesor, constituyen la tercera gran reforma. La Escuela cuenta ahora con dos profesores, uno que se ocupa de Clínica y el otro de todo el resto, es decir: Anatomía, Histología, Fisiología, Higiene, Medicina Legal, Patología General y Especial, Prótesis, Terapéutica dentaria y Práctica de Laboratorio. Todo eso está confundido ó agrupado, si se quiere, en cuatro materias: Patología, Anatomía, Práctica de Laboratorio y Prótesis dentaria. Basta esta simple lectura para darse cuenta de cómo un solo profesor puede llenar esta enseñanza, teniendo en cuenta sobre todo que tres por lo menos de esas materias exigen clases prácticas de dos y tres horas de duración.

«Se impone, pues, á mi juicio, la creación de dos nuevos profesores que serán por ahora honorarios y que estarán encargados, uno de la Anatomía, de la Histología y de la Fisiología; el otro de la Prótesis y la Terapéutica: los otros dos profesores se dividirán las clases existentes.

«Las otras reformas que propongo, menos importantes, traen el orden en la Facultad regularizando los estudios, impidiendo ese cambio en el orden de exámenes, esos pretextos á la prolongación de las matrículas, cuyos frecuentes pedidos traducen evidentemente una organización defectuosa. Se suprime el examen general que no tiene absolutamente ninguna razón de ser y que, tal como está organizado actualmente, no es sino la repetición de exámenes parciales.

«Lo que se proyecta no es evidentemente la perfección; en todas las grandes Facultades europeas la enseñanza de la Odontología forma una parte del programa de la enseñanza, que abarca enfermedades de la encía, de la boca y en algunos puntos, de la nariz. Pero nosotros tenemos que ser por hoy más modestos, no hay ni material ni elementos de otro orden para ser mejor. Estas reformas significan, á mi juicio, un gran paso: cuando lo hayamos consolidado, sobre él basarán nuestros sucesores la obra del futuro».

Contratación de profesores

La nueva ley de Presupuesto autoriza la contratación de un profesor de Anatomía patológica encargado de la enseñanza superior de la hematología. Será dicho profesor el director del laboratorio de las clínicas, teniendo bajo su dirección varios auxiliares y el material de

enseñanza y de investigación que será adquirido sobre la base del que existe en los mejores Institutos de su índole. Es posible que antes de la próxima inauguración de los cursos esté provisto el cargo, realizándose así una de las aspiraciones más vivas del señor Decano doctor Navarro, quien ve con sobrada razón en la instalación del laboratorio de las clínicas uno de los más eficaces factores de nuestro progreso científico.

Estadística retrospectiva de exámenes

En los últimos diez y seis años, el movimiento de alumnos y de matrículas está representado por las siguientes cantidades:

AÑOS	MEDICINA		FARMACIA		ODONTOLOGÍA		OBSTETRICIA		VETERINARIA	
	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes	Matrículas	Estudiantes	Matrículas
1891	99	409	8	22	1	3	1	3	—	—
1892	86	396	10	29	1	2	9	18	—	—
1893 . . .	93	411	19	63	1	3	13	30	—	—
1894	100	498	23	99	2	6	15	38	—	—
1895	110	496	21	100	2	7	10	25	—	—
1896	108	461	22	103	2	8	9	20	—	—
1897	100	435	13	43	2	3	17	33	—	—
1898	105	500	25	74	7	12	13	32	—	—
1899	129	562	27	88	5	15	10	23	—	—
1900	133	582	37	111	7	21	10	22	—	—
1901	143	668	49	143	6	14	9	19	—	—
1902	157	754	44	147	18	30	16	34	—	—
1903	167	654	41	168	18	72	11	28	—	—
1904	165	685	33	152	18	72	13	27	—	—
1905	178	690	47	192	21	64	15	30	8	16
1906	161	633	64	297	17	58	17	36	18	118

El resultado de los exámenes en el mismo lapso de tiempo, fué como se indica á continuación:

AÑOS	MEDICINA				FARMACIA				ODONTOLOGÍA				OBSTETRICIA				VETERINARIA			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1891.	243	229	218	11	17	17	17	—	9	8	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1892.	266	227	225	2	25	24	24	—	3	3	3	—	4	3	3	—	—	—	—	—
1893.	275	254	250	4	46	45	44	1	3	3	3	—	16	12	11	1	—	—	—	—
1894.	361	304	294	10	70	70	68	2	5	4	4	—	17	17	16	1	—	—	—	—
1895.	353	285	277	8	59	54	51	3	6	5	5	—	11	11	10	1	—	—	—	—
1896.	344	328	314	14	57	56	54	2	3	2	1	1	9	9	8	1	—	—	—	—
1897.	339	228	219	9	39	39	37	2	3	3	3	—	20	20	17	3	—	—	—	—
1898.	362	306	289	17	45	37	34	3	5	5	5	—	20	17	13	4	—	—	—	—
1899.	358	284	245	39	58	47	42	5	9	7	7	—	12	11	11	—	—	—	—	—
1900.	383	249	227	22	88	65	62	3	12	12	12	—	15	12	10	2	—	—	—	—
1901.	344	337	303	34	86	81	72	9	11	10	10	—	10	10	8	2	—	—	—	—
1902.	474	402	380	22	118	87	77	10	10	8	7	1	22	21	21	—	—	—	—	—
1903.	461	361	334	27	106	76	61	15	20	16	11	5	19	18	17	1	—	—	—	—
1904.	453	317	292	25	99	72	66	6	60	45	37	8	21	20	19	1	—	—	—	—
1905.	438	397	372	25	160	132	111	21	69	65	56	9	25	22	22	—	14	14	14	—
1906.	423	352	334	18	271	202	174	28	66	59	52	7	24	22	22	—	112	76	75	1

Instituto de Higiene Experimental

Durante el año 1906, el Instituto de Higiene ha distribuído las siguientes cantidades de sueros:

Suero antidiftérico	33,460	cc.
» antitetánico	2,680	»
» antipestoso	1,500	»
» normal	1,800	»
Tuberculina	6,997	»
Maleina	143	»

Obtuvieron provisión gratuita de esos productos las reparticiones y servicios que se indican en el cuadro siguiente:

	Suero antidiftérico	Suero antitetánico	Suero antipestoso	Suero normal	Tuberculina	Maleina
Establecimientos hospitalarios dependientes de la Comisión Nacional de Caridad	2,050	1,570	1,500	1,300	20	—
Consejo Nacional de Higiene	600	—	—	—	—	—
Dirección de Salubridad	80	—	—	—	—	—
Hospital de Mercedes	1,500	—	—	—	—	—
Idem de Paysandú	300	—	—	—	—	—
Inspección Veterinaria de Puertos	—	—	—	—	3,353	143
Total	4,530	1,570	1,50C	1,300	3,373	143

La Inspección Veterinaria Municipal utiliza la tuberculina que prepara el Laboratorio Bacteriológico Municipal en vez de proveerse en el Instituto de Higiene como está expresa y terminantemente mandado por las ordenanzas 81 y 83 del Consejo Nacional de Higiene.

He denunciado el hecho á la mencionada corporación, por resolución del Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior, solicitando la adopción de medidas eficaces para evitar su repetición. Dichas ordenanzas deben cumplirse, y cumplirse en todo el alcance de su letra y de su espíritu, impidiéndose que la tuberculina y los sueros se preparen fuera del Instituto. Y eso, como lo ha establecido el señor Decano de Medicina en su informe sobre el asunto, por dos razones: porque no

conviene al país que esos productos que pueden ser peligrosos sean elaborados en laboratorios que no se dedican especialmente á ello, sino que los consideran como algo simplemente accesorio; y porque desde que haya varias fuentes de producción, el contralor se hará difícil, por no decir imposible. Se debe tener presente, además, que si el Estado ha invertido fuertes sumas en la creación del Instituto, no ha podido hacerlo con otra idea que la de dar al pueblo, con la garantía de un personal competente y especializado, todo aquello que necesitara en materia bacteriológica.

Practicó el Instituto 55 análisis así repartidos:

Aguas	28
Catgut	4
Orina	1
Falsas membranas	7
Sangre	4
Adenitis	2
Pus	4
Esputos	2
Varios	3
Total	55

Entre los análisis de aguas, se encuentra el relativo al abastecimiento del pueblo de Nico Pérez.

Es también digna de elogio la cooperación que ha prestado el Instituto á varios hacendados que solicitaron su intervención para el diagnóstico bacteriológico de enfermedades infecciosas en los animales. El funcionamiento regular de un servicio gratuito de esa índole, que ponga al alcance de todos los hacendados los elementos técnicos de que la Administración dispone, sería de beneficiosos resultados. Comprendiéndolo así, el Director del Instituto, doctor Solari, ha presentado un excelente proyecto al Ministerio de Fomento, utilizando la acción que le corresponde en el servicio de policía sanitaria animal. Fuera de esa intervención fecunda, habría positiva conveniencia, sin embargo, en desligar al Instituto de tareas que no son de su incumbencia y que absorben un tiempo considerable en detrimento de la enseñanza y de las investigaciones científicas á que debería contraerse el Director. Lo demuestran las resoluciones administrativas inspiradas por el Instituto ó dictadas con su intervención, que se indican á continuación:

Decreto modificando el régimen cuarentenario de los equinos. Decreto reduciendo á un año la declaración que deben contener los certi

ficados sanitarios, respecto á la no existencia de la peste bovina. Decreto creando cuatro plazas de Veterinaria, y su provisión. Decreto sobre registro é intervención de pedigrees. Decreto sobre custodia de animales importados y provisión de embarcaciones para la visita sanitaria del ganado. Decreto sobre presentación de planillas en los casos de importarse ganado de la Argentina. Resolución reglamentando la asistencia veterinaria en el Lazareto. Resolución reglamentando el tránsito á seguirse ante nuestros agentes en el exterior con los documentos sanitarios de que debe venir acompañada toda expedición de ganado. Resolución haciendo obligatoria la denuncia de los casos de pústula maligna. Resolución adoptando medidas de profilaxia contra el carbunclo.

Del informe del Director del Instituto, doctor Solari, reproduzco estos nuevos datos:

«El Instituto ha proseguido los trabajos experimentales que se relacionan con la profilaxia de la fiebre de Tezas ó tristeza, comenzados á fines de 1901, con el ensayo del procedimiento norteamericano de inmunización, consistente en la inoculación de la sangre de animales inmunes. Los animales que entonces pudimos obtener, no daban base para llegar á conclusión alguna, sobre la eficacia del procedimiento, pues resultaron resistentes, habiendo motivo para suponer que procedían de un campo infectado por garrapatas. A fines de 1902 se emprendió el estudio de los garrapaticidas comerciales, llegándose á las conclusiones siguientes: *a)* que los productos activos, eran simplemente preparados arsenicales, *b)* que sobre el particular no había ningún descubrimiento como se pretendía, sino reproducción de fórmulas arsenicales, ensayadas y preconizadas por varios autores para la destrucción de la garrapata. En los primeros meses de 1903, fueron ejecutados, previa autorización superior, ensayos de balneación con una fórmula de esa clase, obteniéndose resultados tan satisfactorios como los que proporcionan los mejores específicos. Mientras llega la oportunidad de publicar detalladamente las observaciones recogidas en esos ensayos, vale la pena de indicar aquí la composición de aquella fórmula con las principales indicaciones sobre la importancia de sus componentes:

«Acido arsenioso, 2 kilogramos; Carbonato de soda, 4 kilogramos; Creolina, 2 litros; Jabón, 5 kilos; para mil litros de baño.

«Se disuelve el carbonato á un calor débil en 4 ó 5 litros de agua, se lleva luego á la ebullición y se agrega el ácido arsenioso, continuando la ebullición hasta que esté disuelto. El arseniato de soda así obtenido, se vierte en el agua del bañadero y puede ser utilizado para bañar el ganado, sin adición de los otros ingredientes, obteniéndose en esa forma resultados sensiblemente iguales. Sin embargo, el agregado de la creolina y del jabón, si no acrecientan la acción garrapati-

cida, no son por eso inútiles é indiferentes. La primera hace repelente el líquido del baño para los animales, dificultando su ingestión, y consiguientemente el peligro de intoxicación. También puede admitirse que contribuya á obstaculizar la adhesión de larvas poco después del baño. En cuanto al jabón facilita la adhesión del líquido al cuero, aumentando de tal suerte la rapidez de acción del preparado. Como se ve, ni una ni otra sustancia son indispensables y pueden agregarse aislada y conjuntamente, según se quiera, con lo que indudablemente mejora algo el baño en sus calidades. Estos resultados están de acuerdo con los que ha obtenido Lonsbury.

«En el curso del año 1906, fueron reanudados los ensayos del procedimiento de inmunización, aprovechando la adquisición de varios reproductores rechazados por la Inspección Veterinaria, que fueron deferentemente cedidos por sus dueños los señores Lahusen y C.ª, R. Arocena y C.ª, Wilson Hnos. y Wilson Sons y C.ª. Han sido inyectados nueve reproductores sin ninguna pérdida, quedando por averiguar la inmunidad que han adquirido, lo que se hará en breve sometiéndolos á la acción de garrapatas infectadas con un grupo de control. En conocimiento de estos resultados los señores Peyrallo y Wilson Hnos., han solicitado del Instituto la vacunación de 7 bovinos, habiéndose accedido á ello. Una experiencia interesante es la que se está realizando con el concurso del señor Tomás Bruce, que ha inyectado 63 vacunos con la sangre provista por el Instituto, habiéndose producido la pérdida de un solo animal, y que en marzo ó abril próximos serán conducidos á campos infectados, pudiendo entonces apreciarse la eficacia del procedimiento. Por lo pronto y por los hechos acumulados hasta ahora ha quedado demostrado que la vacuna es prácticamente inofensiva, lo que debe incitar á los hacendados á ensayarla.

«En los Laboratorios del Instituto han efectuado los trabajos de práctica de bacteriología que exigen los Reglamentos universitarios, 58 estudiantes, siendo 34 de Medicina, 15 de Farmacia y 9 de Veterinaria.

«El Instituto necesita reponer su material técnico que ya era escaso y que ahora está más debilitado por la segregación de las Oficinas Municipales. Para hacer las adquisiciones completas, habrá que esperar sin embargo la terminación del nuevo edificio de la Facultad de Medicina.

«Para la preparación de sueros y experimentación en general, el Instituto tenía en 31 de diciembre de 1906:

«8 caballos, 16 vacunos (9 adultos, 7 terneros) 1 oveja, 97 conejos y 380 cobayos.

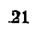
«Los ingresos del Instituto han alcanzado á $ 1,789.04, correspondiendo $ 1,473.40 á sueros terapéuticos y el resto $ 315.64 á varios

conceptos. La merma de la renta procede principalmente de la supresión de la cuota contributiva de la Junta de la Capital, que ascendía á $ 90 mensuales, producida con motivo de la separación de la Oficina Municipal anexa al Instituto, y además del menor expendio de suero antidiftérico.

«Del movimiento de Secretaría, dan cuenta los siguientes datos:

«Notas pasadas, 202; Cartas, 17; Certificados, 778; Telegramas trasmitidos, 109; Informes producidos, 44.

FACULTAD DE MATEMÁTICAS



Facultad de Matemáticas

Plan de estudios superiores

PARA INGENIERO DE PUENTES Y CAMINOS.—*Año de Ingreso.*—Introducción á las Matemáticas superiores (Trigonometría Esférica y Nociones de Algebra Superior, de Geometría Analítica y de Cálculo Infinitesimal), Mecánica Elemental, Geometría Descriptiva 1.er curso, Química Analítica, Dibujo de los órdenes de Arquitectura. La aprobación en el examen de la primera de las asignaturas de este año, es condición previa para matricularse en cualquier asignatura del año siguiente.—*Segundo año.*—Geometría Descriptiva 2.° curso, Algebra Superior, Materiales de Construcción, Topografía y Práctica de Topografía, Dibujo Topográfico.—*Tercer año.*—Geometría Analítica, Geometría Proyectiva y Estática Gráfica, Cálculo Infinitesimal, Construcción 1.er curso, Resistencia de Materiales 1.er curso, Ensayo Mecánico de Materiales.—*Cuarto año.*—Construcción 2.° curso, Resistencia de Materiales 2.° curso, Mecánica Racional, Carreteras, Arquitectura Industrial, Física Técnica.—*Quinto año.*—Máquinas 1.er curso, Puentes 1.er curso, Ferrocarriles 1.er curso, Mineralogía y Geología aplicadas, Legislación de Obras Públicas, Nociones de Electrotécnica, Nociones de Economía Política y Materia Legal.—*Sexto año.*—Máquinas 2.° curso, Puentes 2.° curso, Ferrocarriles 2.° curso, Puertos y Faros, Navegación Interior, Cálculo de Presupuestos, Dibujo de Máquinas, Ingeniería Sanitaria é Hidráulica Agrícola.

PARA ARQUITECTO.—*Año de Ingreso.*—Teoría del Arte, Historia Universal, Introducción á las Matemáticas superiores (Nociones de Algebra Superior, de Geometría Analítica y de Cálculo Infinitesimal), Mecánica Elemental, Ordenes de Arquitectura, Geometría Descriptiva 1.er curso.—*Segundo año.*—Geometría Descriptiva 2.°, Nociones de Topografía (Teoría y Práctica), Materiales de Construcción, Arquitectura 1.er curso, Dibujo de Ornato y Figura.—*Tercer año,*—Geometría Proyectiva y Estática Gráfica, Resistencia de Materiales, Construcción 1.er curso, Composición de Ornato, Arquitectura 2.° curso, Geometría Descriptiva 3.er curso.—*Cuarto año.*—Construcción 2.° curso, Historia de Arquitectura 1.er curso, Arquitectura 3.er curso, Higiene, Composición Decorativa, Modelado 1.er curso.—*Quinto año.*—Arquitectura 4.° curso, Historia de la Arquitectura 2.° curso, Arquitectura Legal, Modelado 2.° curso.

PARA AGRIMENSOR.—*Primer año.*—Introducción á las Matemáticas superiores: Trigonometría Esférica, Nociones de Algebra Superior, de Geometría Analítica y de Cálculo Infinitesimal, Topografía y Práctica de Topografía, Dibujo Topográfico 1.er curso.—*Segundo año.*—Geodesia y Práctica de Geodesia, Agrimensura Legal y Catastro, Dibujo Topográfico 2. curso.

NOTA.—Los estudiantes de Ingeniería que deseen reunir las asignaturas de los dos primeros años en uno solo, podrán hacerlo rindiendo exámenes de una hora por cada asignatura cuya acumulación se pida. Con este objeto, podrán solicitar examen de las asignaturas teóricas de dichos primeros años, antes de la época reglamentaria. A los efectos de esta disposición se declaran asignaturas prácticas en los dos primeros años de Ingeniería, Química Analítica, Materiales de Construcción, Topografía y Práctica de Topografía.

Aprovechamiento del tiempo

El plan de estudios superiores que antecede recién entró á regir en el corriente año. Por efecto de la facultad de acumular materias teóricas, funcionaron los cursos de los dos primeros años de ingenieria. También funcionaron todos los cursos de agrimensura, debido á la acumulación de carrera por los alumnos de ingeniería y Arquitectura. Los demás cursos siguieron regidos por el plan viejo en la forma que se verá en seguida:

INGENIERO DE PUENTES Y CAMINOS—(PLAN NUEVO)

Primer año. — Introducción á las Matemáticas Superiores, tres horas semanales; Mecánica Elemental, tres horas semanales; Geometría Descriptiva 1.er curso, tres horas semanales; Química Analítica, tres horas semanales de estudios teóricos durante los dos primeros meses del curso; en los seis restantes, ocho horas semanales de práctica de laboratorio; Dibujo de los Ordenes de Arquitectura, tres horas semanales.

Segundo año.—Geometría Descriptiva, 2.° curso, tres horas semanales; Algebra Superior, tres horas semanales; Materiales de Construcción, tres horas semanales; Topografía y Práctica de Topografía, tres horas semanales para Topografía; la Práctica de Topografía se hace sobre el terreno en seis sesiones de tres horas, más ó menos, cada una; Dibujo Topográfico, tres horas semanales.

(PLAN VIEJO)

Segundo año.—Geometría Descriptiva 2.° curso, tres horas semanales; Topografía, tres horas semanales; Práctica de Topografía, seis sesiones sobre el terreno, de tres horas, más ó menos cada una; Cálculo Infinitesimal, tres horas semanales; Estática Racional y Estática Gráfica tres horas semanales; Materiales de Construcción, tres horas semanales durante los siete primeros meses del curso; el último mes se destina á prácticas de laboratorio que ocupan seis horas semanales; Dibujo Topográfico, tres horas semanales.

Tercer año. —Resistencia de Materiales 1.er curso, dos horas semanales; Construcción y elementos de composición de los edificios tres horas semanales; Cinemática y Dinámica, tres horas semanales; Carreteras, tres horas semanales; Higiene Pública, en los cinco primeros meses del curso tres horas semanales; en los tres restantes, dos horas semanales; Economía Política y Legislación sobre Obras Públicas, tres horas semanales.

Cuarto y quinto años.—(Se estudian simultáneamente por concesión expresa del H. Consejo). —Resistencia de Materiales, 2.° curso, una hora semanal; Máquinas, tres horas semanales; Hidráulica Práctica, 3 horas semanales en los siete primeros meses del año escolar; Puentes 1.er curso, dos horas semanales; Ferrocarriles 1.er curso, dos horas semanales; Puentes 2.° curso, dos horas semanales; Ferrocarriles 2.° curso, una hora semanal; Puertos y Faros, seis horas semanales en el último mes del año escolar.

ARQUITECTO.—(PLAN NUEVO).—*Primer año:* Teoría del Arte, dos horas semanales; Historia Universal, tres horas semanales; Introducción á las Matemáticas Superiores, tres horas semanales; Mecánica Elemental, tres horas semanales; Ordenes de Arquitectura, tres horas semanales; Geometría Descriptiva, primer curso, tres horas semanales.

PLAN VIEJO.—*Segundo año:* Geometría Descriptiva, segundo curso, tres horas semanales; Topografía, dos horas semanales; Práctica de Topografía, seis sesiones sobre el terreno, de tres horas, más ó menos, cada una; Cálculo Infinitesimal, tres horas semanales; Estática Racional y Estática Gráfica, tres horas semanales; Materiales de Construcción, tres horas semanales durante los siete primeros meses del curso, el último mes se destina á prácticas de laboratorio que ocupan seis horas semanales; Composisición de Ornato, tres horas semanales.

Tercer año: Resistencia de Materiales, primer curso, dos horas semanales; Construcción y elementos de composición de los edificios, tres horas semanales; Teoría de la Arquitectura, tres horas semanales; Higiene de la Arquitectura, tres horas semanales; Historia de la Arquitectura, tres horas semanales; Modelado, primer curso, tres horas semanales.

Cuarto año: Estudio de los edificios desde el punto de vista de un fin social, tres horas semanales; proyectos completos de edificios de primer orden y elementos de composición decorativa, tres horas semanales; Arquitectura Legal, dos horas semanales; Modelado, segundo curso, tres horas semanales.

AGRIMENSOR.—(PLAN NUEVO).—*Primer año:* Introducción á las Matemáticas Superiores, tres horas semanales; Topografíay Práctica de Topografía, tres horas semanales para Topografía; la Práctica de Topografía se hace sobre el terreno en seis sesiones de tres horas, más ó menos, cada una; Dibujo Topográfico, primer curso, tres horas semanales.

Segundo año: Geodesia y Práctica de Geodesia, tres horas semanales para la Geodesia; la Práctica de Geodesia se hace sobre el terreno en diez sesiones de cuatro horas, más ó menos, cada una; Agrimensura Legal y Catastro, tres horas semanales; Dibujo Topográfico, segundo curso, tres horas semanales.

PROGRAMAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los siguientes extractos proceden directamente del cuerpo de profesores. He querido que cada profesor haga un resumen de su programa é indique su procedimiento de enseñanza. De esa manera el país podrá conocer el estado actual de la enseñanza universitaria con todas sus ventajas y con todos sus defectos. Las autoridades universitarias continúan entretanto su campaña para combatir los defectos y los vacíos que resultan de la simple lectura de esos extractos. Algo se ha innovado ya y mucho tiene que innovarse durante el año próximo.

Introducción á las Matemáticas Superiores

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO FEDERICO N. ABADÍE

I. ALGEBRA: 1. Análisis combinatorio; potencia de un binomio; determinantes; ecuaciones lineales; series.—II. GEOMETRÍA ANALÍTICA: 1. *Geometría de dos dimensiones:* Sistemas de

coordinadas; puntos y rectas; cónicas; otras curvas usuales.—2. *Geometría de tres dimensiones* Coordinadas y cosenos directores; puntos, rectas y planos; cuádricas; curvas en el espacio —III. CÁLCULO INFINITESIMAL: Función, límites, continuidad; derivadas y diferenciales; series de Taylor y de Mac-Laurin; máximos y mínimos; integrales; ecuaciones diferenciales.—IV. TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA: Teoremas fundamentales; fórmulas generales; resolución de triángulos esféricos. —TEXTOS: *Complementi di Matematica* di Giulio Vivanti, y *Tratado de Trigonometría esférica* por Nicolás N. Piaggio.

Para el procedimiento de enseñanza véase el programa de mecánica elemental del mismo profesor.

Mecánica elemental

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO FEDERICO N. ABADÍE

MECÁNICA ELEMENTAL (Provisorio).—I. *Estática:* 1. Preliminares; composición y descomposición de fuerzas concurrentes y paralelas; momentos; centros de gravedad.—2. Fuerzas aplicadas á un sólido invariable libre; condiciones de equilibrio; condiciones para que un sistema de fuerzas admita una resultante; equilibrio de un sólido invariable condicionado; máquinas simples; nociones acerca del rozamiento.—II. *Cinemática:* Movimiento rectilíneo, uniforme, variado y uniformemente variado; movimiento de los cuerpos pesados en el vacío; aceleración; composición de los movimientos; movimiento de rotación uniforme.—III. *Dinámica:* Leyes fundamentales; trabajo mecánico; transmisión del trabajo en las máquinas.—TEXTO (Provisorio): *Curso Elemental de Mecánica*, por E. Cambette.

El procedimiento en la enseñanza de la asignatura, consiste en interrogar al estudiante sobre la lección señalada en el día de la clase anterior, aclarando el profesor el punto cuando ocurre la necesidad por no haber podido aclararlo la clase. En este caso, emplea la forma socrática. Propone, además, problemas y ejercicios en relación con los asuntos estudiados, que la clase resuelve y él critica.

En cuanto al material de enseñanza disponible por ahora es el del Gabinete de Física de la Sección de Preparatorios. No puede precisar todavía cuáles necesitará, porque es el primer año que la clase funciona y su programa mismo es provisorio.

Química Analítica

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JULIO FROMMEL

1.° Repaso rápido de los elementos de la química mineral, teoría atómica, leyes de las combinaciones y propiedades generales de los distintos cuerpos.—2.° Reconocimiento práctico de las principales bases y de los ácidos de la química mineral, es decir, el estudio de los procedimientos cualitativos que permiten distinguirlos unos de otros.—3.° Análisis cuantitativos de las materias siguientes: piedras de cal, calizas, arcillas, cales hidráulicas, cementos. tierras para ladrillos ordinarios, para ladrillos refractarios, granitos, etc.—4.° Análisis cualitativos y cuantitativos de fundición de aceros.—5.° Análisis de los combustibles bajo el punto de vista de su valor termogénico.

La primera parte del curso es puramente teórica y oral. Las otras partes son exclusivamente prácticas. Se dicta á los estudiantes los detalles de cada procedimiento adoptado para cada clase de análisis, y luego ellos los aplican en el Laboratorio. El profesor y el ayudante vigilan constantemente, rectificando las malas manipulaciones ó indicando las causas de error. El material existente es reducido, pero puede en rigor bastar para conseguir los fines del programa. Sin embargo, presentaré una lista de aparatos cuya adquisición completaría felizmente el material existente.

Por lo que se refiere al curso mismo puedo indicar que la primera parte (repaso de la quími-

ca general) nada tiene que ver con la química analítica. Sin embargo, es necesaria, pues sin ella el curso de química analítica quedaría sin base, tratando de sustancias y combinaciones ignoradas ú olvidadas por los estudiantes. Sería de desear que en el programa de enseñanza de la Facultad de Matemáticas pudiera introducirse un curso amplio de química general, comprendiendo el estudio de alguna de las más importantes industrias químicas. Es un hecho indiscutible que la química y sus aplicaciones van extendiendo su esfera de actuación, pues en todas partes se encuentran problemas que la química sólo puede resolver. Por lo tanto, el estudio de la química debe estar comprendido entre los conocimientos generales. Si esta innovación pudiera ponerse en práctica, el curso de química analítica podría hacerse en una forma mucho más completa y útil, ahorrando todo el tiempo del repaso de la química general, repaso forzosamente incompleto, superficial y de escaso provecho para los estudiantes.

Historia Universal

Á CARGO DEL SUSTITUTO SEÑOR ELZEARIO BOIX

Comprende el programa la parte de la Historia Universal que se relaciona con la civilización, entendiendo por ésta el desarrollo político, social, económico, intelectual y moral de la humanidad. He prescindido de los hechos, en cuanto es posible para la inteligencia de la civilización, creyendo interpretar las ideas que se han tenido presentes al crear la cátedra que se me encomendara. La Historia Universal en la Facultad de Matemáticas responde á una necesidad sentida desde hace tiempo. Los alumnos que llegaban á Historia de Arquitectura, ignoraban, por no exigírseles en sus estudios preparatorios, los conocimientos históricos, base indispensable de la asignatura que iban á cursar. Y la materia que se ha incluído en el nuevo plan, subsanará por completo la deficiencia expuesta. Para obtener este resultado es preciso reducir la enseñanza á lo más esencial, ya que no se dispone sino de un curso, y es lógico que de no proceder así, sería imposible ver en él, lo que constituye tres en Preparatorios. Obedeciendo á esto he tomado como texto el compendio de Seignobos (tres tomos de 350 páginas cada uno), titulado «Historia de la civilización», y lo he preferido á cualquiera de los compendios que estudian sólo la parte relativa á los hechos. El estudio de la *civilización* es el que permite formarse concepto más claro de las diferentes épocas históricas, y los *hechos* que por su trascendencia deban tenerse en cuenta, no se omiten en ninguna de las obras, que solamente se refieren á civilización. Forman en ellas lo que Valtour llama el esqueleto de la historia, como á las costumbres, ideas é intereses denomina la carne y la vida de la misma. Doy gran importancia al desarrollo de las artes, de las ciencias y las letras, como puede verse en el programa que para los alumnos he formulado. De él extracté la síntesis rapidísima que acompaño. Suprimo en aras de la concisión todo aquello que considero accidental, y de este modo conseguiré que el alumno, sin fatigar su memoria, pueda en un año darse cuenta cabal de la marcha de la civilización al través de los siglos. Antes de terminar esta exposición de los motivos, que pudieran llamarse particulares, debo manifestar los de índole general que deben tenerse presentes en la redacción de cualquier programa de Historia, y que, por lógica consecuencia, en la de éste he tenido. Ninguna ciencia, tal vez, como la Historia, interviene en la formación de la cultura del individuo. Ejerce, además, una gran influencia educativa, ya que se ha afirmado, y con razón, que los ejemplos sirven más que los preceptos y la historia está llena de los primeros. Finalmente nos ayuda á la adquisición de la experiencia y, como lo dice la definición que de ella nos da el célebre orador de Arpino, es la maestra de la vida. Obteniendo, pues, de la Historia, los resultados prácticos que se expresan y que realzan su importancia, se habrán conseguido de ella los más altos fines que en su enseñanza se deben perseguir.

En una materia como la Historia, que no requiere grandes esfuerzos para comprenderse, pueden fácilmente degenerar las clases en monótonas si no se consigue, por diversos medios, que tengan atractivos para el estudiante, quien preferiría la lectura privada á una clase en la que no había de encontrar nada más que lo que

dicen los libros de texto. Y es indiscutible que el profesor no ha de ser un simple repetidor. Debe, ante todo, facilitar la tarea al alumno. Lo obtendrá indicándole el medio práctico que debe seguir en el estudio de la asignatura: le advertirá que no debe fatigar la memoria con la retención de pormenores y detalles inútiles ó por lo menos superfluos y de escasa importancia. La erudición que se consigue con una feliz memoria, no es más que la parte que pudiera decirse, ostensible y deslumbradora de la ciencia, no la ciencia misma que el desenvolvimiento de la inteligencia, obtenido especialmente con el raciocinio, permitirá adquirir. Y no basta solamente decir al discípulo: recuerde lo esencial y prescinda de las minuciosidades. Hay que hacerle ver claro qué constituye lo principal y qué lo accidental y accesorio. Esto se va efectuando en el desarrollo del curso estableciendo la gradación que los distintos puntos á tratarse requieran por su importancia y exponiendo en cada uno de ellos lo necesario, dejando de lado lo superfluo. Son indispensables las interrogaciones no sólo para saber si se estudia, sino cómo se estudia. Y por eso no me concreto únicamente á explicar: pregunto diariamente, haciendo durante la lección todas las ampliaciones y aclaraciones que creo convenientes. He observado, y podría citar innumerables casos al respecto, que los estudiantes, apremiados muchas veces por la falta de tiempo, descuidan las clases cuyos profesores se concretan á explicar, para dedicarse más á aquellas en que han de ser interrogados y en la que si no estudiasen harían *un mal papel*. Y esto es lógico, desde que es imposible negar la importancia que tiene el *amor propio* en el estímulo al cumplimiento del deber. No debe partirse del principio, muy teórico, pero poco práctico, sin duda, del estudio *por convicción solamente*. Como tengo pocos alumnos, suelo preguntar á dos cada día. Las interrogaciones son las del programa, lo más generales posibles y sobre ellas les dejo disertar. Pocas preguntas breves y de detalle. No sigo orden de lista y excuso decir que varias veces seguida exijo al mismo la lección. Tomo en cuenta las respuestas de clase para los exámenes. Por no ser más que cinco los reglamentados, no he llevado este año anotaciones en el libro. Lo haría si fueran más, aún cuando no esté implantado en nuestra Facultad el sistema de las exoneraciones para las cuales es aquello indispensable. Resumiendo podría afirmar que el método general por mí adoptado no es más que lógica deducción de estar convencido que *la misión del profesor es, no solamente explicar el curso, sino propender por todos los medios á su alcance á que el estudiante cumpla con su deber de tal.* Quiero añadir que para facilitar el trabajo de síntesis, doy á los alumnos cuadros sinópticos y cronológicos de los hechos principales. Forman el esqueleto á que antes hice referencia y les prestan gran utilidad en los repasos.

Material de enseñanza con que cuento y material que debería, en mi concepto adquirirse.—La Geografía es, según se ha dicho, uno de los ojos de la Historia. Creo que al estudio de ésta debe acompañar el de la Geografía histórica. El Atlas de Schrader que comprende cincuenta y cuatro mapas en colores, desde los primitivos tiempos á nuestros días, sin solución de continuidad, me presta en la clase utilísimos servicios. Por eso, creo, sería conveniente adquirir mapas de pared, de todas las épocas, no sólo antiguos, como son la mayoría de los que suelen verse en las clases de Historia. Unicamente cuando el número de alumnos es tan reducido como en este año, es posible servirse de un Atlas para la clase. Encarezco, pues, la necesidad de los mapas. Utilizo gran número de grabados en la enseñanza de la asignatura. Son, especialmente, de las obras de arte que el genio del hombre ha producido. Inútil es decir lo que esto facilita el estudio. El alumno retiene aquello que su imaginación puede representarse fácilmente por haberlo visto y por lo tanto, ya que no viajes reales, es preciso hacerlos ideales al través de los pueblos teatro de los sucesos. Y la utilidad de los viajes es innegable en el estudio de la Historia. Como la asignatura que enseño es de reciente creación, la Biblioteca de la Facultad carece de libros de consulta que es conveniente adquiera. Oncken, Cantú y otras obras de importancia no existen y formarán parte de la lista que, al efecto, formularé.

Teoría del arte

Á CARGO DEL ARQUITECTO ALEJANDRO RIUS

Generalidades.—Lo bello.—Su estudio por los filósofos antiguos.—Platón.—Aristóteles.—Plotino.—Edad Media.—Dios, fuente de toda belleza.—San Agustín.—Santo Tomás.—Epoca

moderna.—Escuela de Edinburgo-Reid.—Racionalismo.—Kant.—Panteismo.—Hegel y Scheling.—Teorías modernas.—Spencer.—Verón.—Taine.—Lo útil y lo bello—según Spencer.—Analogías entre el arte y el juego.—Estudio completo de las teorías de Spencer.-Objeciones á las teorías de Spencer.—Gros.—Suviau.—Guyau.—Orígenes y evolución del arte—según Verón.—Exposición completa de las teorías de Verón.—El arte—según Taine.—Naturaleza de la obra de arte.—Método empleado, etc.—Producción de la obra de arte.—Ley general de la producción de la obra de arte, etc.—El ideal en el arte.—Especies y grados del ideal.—El grado de importancia del carácter.—Principio de subordinación de los caracteres.—El carácter más importante es el menos variable.—El grado bienhechor del carácter.—El grado de convergencia de los efectos.—Principios de distinción y subordinación de las obras de arte.—Charles Blanc.—Principios.—Sublime y bello.—Naturaleza y arte.—Misión del arte.—Imitación y estilo.—Orígenes y caracteres de las artes, diseño.—Estudio particular de la arquitectura.—Pintura y escultura.

Esta asignatura se enseña por medio de conferencias del profesor. Algunas de éstas se dan escritas á los alumnos para su comodidad, pues desgraciadamente no existe un libro de texto que satisfaga las necesidades de la clase. Es necesario consultar muchas obras y suministrar resúmenes escritos á los alumnos. Es un curso de reciente creación y la enseñanza ha sido puramente teórica. Con más tiempo podrá hacerse uso de un aparato de proyecciones para la mejor explicación de los temas.

Estudio y dibujo de los órdenes de Arquitectura

Á CARGO DEL ARQUITECTO HORACIO ACOSTA Y LARA

El programa de curso que dicto este año comprende el estudio y dibujo de los órdenes de Arquitectura. La primera parte, es decir, el dibujo, se hace en láminas que comprenden el conjunto de cada orden, acompañado de detalles que indican la disposición de algunos elementos y el empleo que de ellos se hace. Estas láminas son dibujadas por los que siguen la carrera de arquitectos en una hoja entera de papel Wathman y pasadas á tinta china simplemente, y los que siguen Ingeniería hacen el mismo dibujo en media hoja del mismo papel. La parte oral comprende una lección sobre definición y modo de considerar el estudio de los órdenes de Arquitectura y establece los principios de proporción y armonía que de su estudio se deducen á fin de evitar su interpretación en otras formas, como, por ejemplo, la de considerarlos modelos invariables. Luego se estudian cada uno de ellos en particular, en su origen y en sus aplicaciones con la cita y estudio de los monumentos más notables de las arquitecturas griega y romana. La experiencia me ha demostrado la conveniencia de explicar todo el curso antes de marcar lecciones ni preguntar en clase, efectuando un repaso después de explicado todo el curso, por medio de exámenes parciales que comprenden cada uno una parte de la asignatura. El material de enseñanza existe actualmente en la Facultad de Matemáticas, consistiendo en modelos de los órdenes griegos y romanos en un tamaño conveniente para su clara comprensión.

Dibujo de ornato y lavado

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ALFREDO NIN

El programa de esta asignatura abarca el conocimiento de los monumentos de más frecuente uso en la decoración y de los clásicos griegos y romanos y algunos tipos del morisco, ojival y Renacimiento de distintas épocas.

El método para su enseñanaza consiste en la copia fiel del original, ejecutado con lápiz, tinta ó lavado.

El material de enseñanza es bastante completo y consiste en modelos de yeso, muy variado y de gran valor.

Geometria Descriptiva

1.^{er} AÑO, Á CARGO DEL ARQUITECTO ALEJANDRO RUIZ

Línea recta y plano. — Generalidades. — Determinación del punto y de la recta. — Cambios de planos. — Giros. — Rebatimientos. — Representación del plano. — Planos en posiciones determinadas —Posiciones relativas de rectas y planos.—Rectas y planos paralelos.—Representación de curvas.—Circunferencia de círculo.—Intersecciones.—De dos planos. —De rectas y planos.—Problemas diversos.—Esfera, cono y cilindro.—Planos tangentes.—Propiedades.—Construcción del plano tangente.—Problemas sobre ángulos.—Angulos de rectas y planos. Resolución de los triedros.—Problemas sobre distancias.—Problemas diversos.—Poliedros.—Poliedros regulares.—SEGUNDA PARTE.—*Superficies Curvas.*—Generalidades sobre superficies curvas.—Definiciones.—Proyecciones de una curva gaucha. — Generación de superficies —Clasificación.—Representación.—Planos tangentes á los conos y cilindros,—Problemas sobre los planos tangentes.—Trazados relativos á los planos tangentes.—Problemas diversos sobre planos tangentes.—Problemas exigiendo condiciones especiales.—Intersección de conos, cilindros, pirámides y prismas entre sí.—Generalidades.—Trazados.— Secciones planas y desarrollos.—Secciones circulares.—Ramas infinitas.—Conos y cilindros de evolución.—Planos tangentes y secciones planas.—Superficies de revolución.—Planos tangentes, secciones planas y problemas diversos.—Intersecciones.—TERCERA PARTE.—*Superfies regladas en general.*—Generalidades sobre las superficies regladas. —Teorema de Chasles. — Clasificación.— Paraboloide é hiperboloide reglados —Acordamientos de superficies gauchas —Aplicaciones. — Helice cilíndrica y superficies helizoidales regladas.— Helizoide gauchas. cualquiera. — Tornillos de filete triangular y cuadrangular.—Helizoide á plano director.—Superficies desarrollables.—Propiedades.—Superficies de igual pendiente.—Helizoide desarrollable.

2.° AÑO, Á CARGO DEL ARQUITECTO ALEJANDRO RUIZ

PRIMERA PARTE.—*Sombras.*—Generalidades.—Sombra del punto y de la recta.—Poliedros. —Sombra propia y arrojada.—Superficies desarrollables en general.—Conos y cilindros.—Superficie de revolución.—Teorema de Duresme.—Sombra de la Esfera y el Toro.—Teorema de Dupin.—Aplicaciones.—SEGUNDA PARTE.—*Claro Oscuro.*—Generalidades.—Cuerpos á estudiar —Del plano.—Claro oscuro de un poliedro.—Superficies desarrollables, cono y cilindro oblicuos.—Cono de igual iluminación.—Claro oscuro de una esfera.—Superficies de revolución. —Cono cilindro, etc.—Claro oscuro de un Toro, etc.—Aplicaciones.—Puntos brillantes en los cuerpos semipulidos —Aplicaciones.—TERCERA PARTE.—*Perspectiva*—Generalidades.—Perspectiva geometral.—Métodos generales. Perspectiva directa sin puntos principales.— Aplicaciones.—Perspectiva directa exigiendo los puntos principales.—Perspectivas de círculos horizontales.—Perspectivas de elevaciones.—Perspectiva directa en el espacio.—Imágenes por reflexión en los espejos planos.—Sombras en perspectiva.—Diseños de la natura. — Perspectiva de convención.—Aparatos de perspectiva.—Perspectiva teatral.—Perspectiva plafonante.—Aplicaciones. —CUARTA PARTE.—*Estereotomía.*—*a) Carpintería.*—Generalidades.—Ensambladuras de piezas que se encuentran formando ángulo —Ensambladuras que se encuentran en línea recta en talles —Herrages.—Ejecución de obras de carpintería.—Techos.—Crupas. — Nudos.—Trazado de un nado en esbiage.—Escaleras.—Trazado del limón de una escalera.— *b) Corte de Piedra.*— Generalidades— Muros. — Bóvedas cilíndricas horizontales simples. —Puerta en esbiage en un muro en talud.—Puerta en esbiage y talud encontrando una bóveda cilíndrica.—Bóvedas planas.—Descenso en esbiage en dos muros verticales paralelos.—Bóvedas cilíndricas compuestas.—Clasificación.—Trazado de una bóveda acodada.—Bóveda de arista y de riscón de claustro.—Luneto cilíndrico.—Trompas.—Capialzados. Bóvedas de revolución. Bovedas esféricas simples.—Bóvedas esféricas compuestas.—Bóvedas anulares compuestas.—Escaleras.— Escaleras suspendidas.—Arcos en esbiage.— Aparejos modernos.— Aparejos helizoidal y ortogonal.—Aplicaciones y trazados.

La enseñanza de esta asignatura, es hecha por el profesor en una serie de conferencias que duran la mayor parte del año escolar, ilustradas siempre que es posible, con figuras ó aparatos. Los estudiantes están obligados á tomar notas escritas de esas conferencias y además realizan ejercicios de aplicación de los principios fundamentales dados en la cátedra, inmediatamente después de enunciados, y desde la primera hasta la última lección del curso respectivo. Fuera de estos ejercicios, da el alumno muy pocas lecciones en el año. No hay tiempo para más.

El material de enseñanza de que se hace uso está compuesto de pequeños modelos en yeso y madera, en su mayor parte de superficies en general, bóvedas, ensambladuras, techos, escaleras, etc., etc. Estos modelos no satisfacen cumplidamente las necesidades de la clase, por cuya razón considera el profesor de urgente necesidad la adquisición de nuevo material de enseñanza más en armonía con el desarrollo alcanzado por estas asignaturas.

Algebra superior

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO ABEL FERNÁNDEZ

Combinaciones, condinaciones y permutaciones.—Binomio de Newton.—Series.—Fracciones continuas —Funciones derivadas.—Teoría general de las ecuaciones.—*Nota.*—El programa anterior es el confeccionado por el profesor Camargo.—Lo creo deficiente y anticuado; pero la circunstancia particular de no concurrir á la clase este año más que un alumno que todavía no ha cursado la materia del nuevo reglamento, introducción á las matemáticas (solamente el próximo año de estudio, habrá alumnos que la hayan cursado) me ha inducido á no formular este año un programa, que sería necesariamente superior á la preparación del único alumno que concurre á la clase.

Si la explicación del texto está de acuerdo con mis ideas, marco lección al alumno y le pido haga su exposición, aclarando yo entonces en puntos que no haya comprendido. Si el punto que se trata no está expuesto de acuerdo con mis ideas en el texto, hago una explicación previa, cuyo resumen escrito entrego al alumno.

Materiales de construcción

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JOSÉ FOGLIA

El programa del curso de materiales de construcción consta de los capítulos siguientes: Materiales pétreos naturales.- Productos cerámicos.—Cales y cementos.—Puzolonas.—Yesos.—Avenas y gravillas.—Morteros y hormigones —Piedras artificiales.—Betunes y asfaltos.—Maderas.—Metales.--Pinturas y Barnices.

El procedimiento seguido en la enseñanza consiste en explicaciones de los diferentes temas que abarca la asignatura hasta completar el estudio de cada capítulo. Una vez terminada la exposición de cada capítulo, se hace un repaso por medio de lecciones señaladas de antemano, en las que varios alumnos y á veces la totalidad, contestan á las preguntas formuladas por el profesor, con las ampliaciones necesarias en los puntos en que los alumnos manifiestan deficiencia de preparación.—La exhibición de figuras y fotografías de aparatos y máquinas, planos de instalaciones generales de las diferentes industrias á que dan origen los materiales de construcción, completan la enseñanza teórica.

Siempre que el desarrollo del tema exija la ejecución de trabajos prácticos de laboratorio, se verifican simultáneamente con la exposición teórica de la cuestión. El complemento de la parte práctica lo constituye la visita de los establecimientos industriales afines al estudio de la asignatura, y de las grandes obras que actualmente se construyen en el país.

El material de enseñanza que tengo actualmente á mi disposición es muy deficiente. Pero quedará completado para el próximo año con las importantes adquisiciones autorizadas por el Honorable Consejo.

Composición de Ornato

Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR ENRIQUE LERENA JOANICÓ

Programa.—Copias croquisadas de modelos clásicos, sesiones de cuatro horas, una cada día de clase.—Composiciones arquitectónicas y decorativas, valiéndose de los modelos de clase como elementos complementarios y de acuerdo con programas formulados por el profesor. Para estas composiciones el alumno ejecutará un croquis á escala menor y el profesor hará sus observaciones é impondrá la escala del trabajo definitivo. El alumno presentará una memoria explicativa de su trabajo y en algunos casos y á juicio del profesor, un presupuesto de la obra. Composiciones del mismo género con libertad absoluta de elementos componentes. Estas composiciones están sujetas á las mismas condiciones impuestas á la precedente.

El aula de Composición de Ornato desde su creación fué una simple y rudimentaria clase de ornato, con escaso número de modelos, en su mayoría poco adecuados, y en la que se exigían trabajos tan meticulosos como inútiles, ejecutados la mayor parte á lápiz Faber, al lavado por capas y á la tinta china y el dibujo á la pluma litográfica. Era en definitiva un curso para litógrafos, en el que se aprendía el trabajo de miniatura, de figuras generalmente simétricas y del que sólo por excepción se independizaba uno que otro alumno. Convencido de la inutilidad del sistema, fué mi primera resolución romper con tan malas prácticas. La clase ha tomado el carácter que debía haber tenido desde su comienzo; el estudiante de 2.° año de Arquitectura á esa altura de su carrera, debe conocer perfectamente el dibujo y ha aprendido ya rudimentos de Arquitectura que le permiten desarrollar ciertos temas, de acuerdo con los programas formulados en clase. Teniendo en cuenta esa circunstancia, he dado la más amplia libertad para la ejecución de los programas. Desde el primer momento el alumno goza de la autonomía necesaria para poner de relieve sus cualidades nativas: imaginación, gusto y originalidad, cualidades que no se enseñan y que se desarrollan debidamente, cultivándolas con tino. En consonancia con esa libertad de acción que debe conferírsele al alumno, éste podrá emplear para sus composiciones cualquiera de los medios conocidos y verdaderamente prácticos, ya sea el papel, cartón ó los lápices, carbón, acuarelas, tinta china, etc. Los croquis se hacen á escala grande, en perspectiva ó proyección, estableciendo cortes ó perfiles ó algunos detalles culminantes con los que se obliga al alumno á dar una razón más exacta del valor de su obra, así como á hacer más amplio su trabajo imaginativo, que se complementa con una memoria explicativa de cada una de sus composiciones.

El material de trabajo consistente en papel de varias clases y colores, lápices, carbón, tinta china, acuarela, etc.; lo aportará el alumno. La Facultad debe completar su colección de modelos que es hoy muy reducida.

Topografía

Á CARGO DEL PR FESOR AGRIMENSOR NICOLÁS N. PIAGGIO

Descripción completa de varios goniómetros y diastímetros y su aplicación á las medidas de terrenos.—Cálculos trigonométrico y analítico del área en correspondencia con los diferentes métodos de levantamientos de planos.—Diversos problemas de campo y de gabinete.—Divisiones analíticas de terrenos —Nivelación.—Problemas de nivelación y de altimetría incluyendo aquellos á que da lugar el trazado de las curvas de nivel.—Movimientos de tierra.—Nociones generales de taquimetría.—Gran variedad de ejercicios, algunos en el mismo terreno.

El método de enseñanza que empleo es este: marca el profesor una lección para el día inmediato de clase, y la toma en este día, pero explicando aquellos puntos que su experiencia de estudiante primero (sin auxilio de profesor) y de catedrático después, le hicieron conocer co-

mo de difícil adquisición. Si toda, ó la mayor parte de la materia que constituye la lección á exponerse, fuera algo costosa para aprender, la explica con anterioridad á su señalamiento.

El material de enseñanza llena las necesidades de la clase.

Cálculo Infinitesimal

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JUAN MONTEVERDE

PRIMERA PARTE—*Cálculo Diferencial.*—Nociones preliminares.--Principios de diferenciación.—Derivadas y diferenciales de las diversas órdenes.—Aplicaciones analíticas.—Aplicaciones geométricas.—SEGUNDA PARTE.—*Cálculo Integral.*--Nociones preliminares.—Principios de integración.—Integración de las funciones diferenciales ordinarias.—Aplicaciones del Cálculo Integral.—Ecuaciones diferenciales de varias variables.

Para la enseñanza del Cálculo Infinitesimal empleo el texto de Pauly «Calcul Defferentiêl e Integral» que en un volumen de algo más de 300 páginas encierra los conocimientos que en esa materia necesita el ingeniero para abordar el estudio de la mecánica y de sus aplicaciones á las máquinas y construcciones: los arquitectos, siguen el mismo curso, pero suprimiendo las teorías más elevadas, que no tienen aplicación en las asignaturas ulteriores que corresponden al plan de estudios de su carrera. Como el texto de clases es elemental y didáctico, en general no explico sino aquellas partes del curso más abstractas, marcando á los alumnos las lecciones que deben estudiar y los desarrollos de cálculo que deben hacer en sus casas, haciendo que repitan unas y otras en el pizarrón de clase: pregunto á uno ó más alumnos por día de lección y aclaro con ejemplos aprcpiados las definiciones del texto, aplicando con variados y graduados ejercicios analíticos y geométricos las reglas de diferenciación y de integración. Los ejercicios que propongo á los alumnos—después de revisados y anotados—se coleccionan en cuadernos, para ser presentados á la mesa de examen, la cual elise dos ó tres de ellos para que los alumnos colocados en mesas separadas, los resuelvan antes de ser sometidos al examen oral.

Durante el curso—generalmente una vez por mes—los alumnos dan un repaso de la parte del curso estudiada en el mes, y hacen en la misma forma indicada para el examen los ejercicios de aplicación; estos ejercicios son revisados y anotados por mí, y se guardan en la Bedelía para ser tomados en cuenta por la mesa examinadora.

En la asignatura del Cálculo Infinitesimal, que es teórica, no se requiere material auxiliar para la enseñanza; pero es indispensable un ayudante ó repetidor para que auxilie al profesor enlos repasos y sobre todo en la revisación de los ejercicios, que conviene que sean muy variados y en cantidad.

Estática Racional y Estática Gráfica

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO OSCAR E. CONFORTE

Estática Analítica.—Definiciones.—Composición de fuerzas concurrentes y paralelas.—Equilibrio de las mismas.—Momentos.—Pares.—Centros de gravedad.—Momentos de Inercia.—Máquinas simples.—Frotamiento.—Problemas.—*Estátiea Gráfica.*—Definición y objeto.—Figuras homológicas.—Polígonos funiculares y de los vectores.—Propiedades geométricas y mecánicas de los mismos.—Problemas relativos á la composición de las fuerzas.—Reacciones de los apoyos de cuerpos obstaculados.—Curbas funiculares.—Línea elástica.—Centros de gravedad y momentos de Inercia.—Viga recta con dos apoyos.—Cargas fijas.—Determinación de las fuerzas interiores en los sistemas articulados.

El procedimiento de enseñanza es el interrogativo, previa una exposición sobre los puntos más importantes del tema á tratarse. Dada la naturaleza de la materia y su división, se

practican ejercicios analíticos y gráficos, referentes á cada uno de los puntos particulares de programa, relacionando los datos con los casos comunes que tendrían que resolverse en el curso de «Mecánica aplicada á las construcciones», á fin de satisfacer el interés natural que despierta en el estudiante de los primeros años, todo lo que se relaciona con la aplicación práctica de la ciencia que se estudia y tendiendo algunas veces á invadir el campo de la mencionada asignatura á fin de que el alumno asimile mejor los conocimientos adquiridos, dé á las fórmulas ó á los gráficos toda la importancia que en cada caso le corresponde y sea menos brusca su introducción á los estudios superiores. Así, pues, siguiendo á Schlotke, los ejemplos prácticos han sido tomados principalmente del arte de las construcciones en que la estática encuentra sus más útiles y frecuentes aplicaciones; y como para el principiante es de mayor facilidad la resolución gráfica, hago comprobar los resultados de la mayoría de los mismos ejercicios, por medio del cálculo, no sólo con el objeto de la repetición, sino á fin de que el estudiante se dé cuenta del grado de exactitud que permiten los trazados gráficos, expuestos siempre á los pequeños pero inevitables errores del dibujo. Los libros que sirven de guía á los estudiantes son para la Estática Gráfica, el Rouché, y para la Estática Analítica, el Bourlet, y además diversos apuntes tomados de autores como Cremona, Culman, Levi y Saviotti.

Curso de Geodesia

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO ANTONIO R. BENVENUTO

Astronomía geodésica.—Instrumentos y métodos usados en la determinación de las coordenadas geográficas y de los azimutes cuando se trata de operaciones de precisión y cuando es el caso de determinaciones rápidas.—*Geodesia teórica.*—Generalidades sobre el fin de la Geodesia y métodos empleados para la determinación de la forma y dimensiones del geoide.—Su estudio analítico.—Secciones normales; líneas geodésicas.—Triángulos geodésicos del elipsoide.—Esfera local.—Teorema de Legendre.—Cálculo de las posiciones geográficas de los vértices de una triangulación.—Redes geodésicas.—Teorías relativas á la ampliación de una base y al desarrollo de las redes principales y secundarias.—Redes para el levantamiento de cartas geográficas, y para la medida de un arco de meridiano ó de paralelo.—*Geodesia práctica.*—Aparatos para medir bases.—Goniómetros.—Elección de la base y de los vértices.—Medida de las direcciones.—Determinación de los ángulos.—Cálculo de una triangulación.—*Errores de observación.*—Principios relativos—teoría de la combinación de las observaciones.—Compensación de las triangulaciones.—*Cartas geográficas.*—Tipos principales.

Se estudia la asignatura en lo que tendrá utilidad inmediata para preparar convenientemente á los estudiantes en el ejercicio práctico de la profesión á que se dedicarán, y además se agrega lo indispensable para que puedan proceder después solos y sin tropiezos en el estudio más elevado de la ciencia. En la parte teórica se desarrolla el programa explicando en la pizarra generalmente durante media hora;—el resto del tiempo se emplea en interrogar sobre la lección ó las lecciones anteriores.—La práctica se hace manejando los aparatos y efectuando observaciones. Después de una descripción del instrumento y dadas las razones de su composición orgánica, indico á los alumnos el modo de manejarlo y observar adecuadamente con él;—en mi presencia ellos repiten las maniobras de manejo y de observación;—una vez adquirida una cierta seguridad en tales operaaciones se efectúan las medidas y se anotan en libretas apropiadas utilizándose los datos para los cálculos correspondientes al género de problema tratado. He aquí el material de enseñanza empleado:

1. Aparato para medir bases topográficas á la precisión de 1/40.000.—2. Teodolito azimutal de la precisión de diez segundos en cada microscopio micrométrico.—3. Anteojo de pasos, montado en un pilar de mampostería, acompañado de un cronómetro con contactos eléctricos para hacer funcionar un cronógrafo de cinta, sistema Hipp.—4. Un péndulo electro-magnético de Hipp, de precisión, arreglado según el tiempo sidéreo.—5. Pequeños accesorios.—Debería completarse con los siguientes: 1. Un universal geodésico—que aprecie dos segundos en

cada tornillo micrométrico.—2. Un anteojo de pasos, objetivo de ochenta milímetros.—3. Un péndulo normal, de precisión.—4. Un cronógrafo eléctrico.—5. Un aparato para medir la sensibilidad de los niveles que acompañan á los instrumentos astronómico-geodésicos.—6. Un aparato de alambre invar para medir bases geodésicas á la precisión de un millonésimo. —7. Accesorios.

Agrimensura Legal y Catastro

Á CARGO DEL PROFESOR AGRIMENSOR CARLOS BURMESTER

AGRIMENSURA LEGAL.—Este estudio está dividido en seis partes. La primera trata *De los deberes, facultades y atribuciones de los topógrafos en general,* considerando la importancia de este estudio, su división, reseña histórica y rol de los agrimensores, pruebas de suficiencia, responsabilidades y penas, honorarios, comparación del sistema antiguo de medidas con el sistema métrico é instrucciones para los agrimensores. La segunda parte trata de la *Ley orgánica de las oficinas técnicas y de la organización de las mismas*, señalando las ventajas y defectos de las reformas que se han llevado á cabo, de manera que el estudiante pueda tener al terminar su carrera un conocimiento perfecto de todos esos servicios. La tercera parte trata *De la propiedad,* y se consagra á exponer menciones sobre la misma, definiciones de los bienes en general, de los modos de adquirir el dominio, de la ocupación, de la tradición, de la sucesión testamentaria y de la intestada, de la división en general, de la partición, y por fin de la enajenación fiscal, exponiendo las donaciones, enfiteusis, arrendamientos, ventas y prescripción. La cuarta parte trata de la *Extensión del derecho de propiedad,* enunciando la acepción natural y artificial en todos sus detalles. En quinto término se considera *Limitación del derecho de propiedad* exponiendo las servidumbres en general, las legales, de paso y de demarcación, con enunciación de las disposiciones vigentes sobre el juicio de mensura, deslinde y amojonamiento, cercamiento y medianería, construcciones, caminos, cercos de estancia, denuncia de obra nueva ó vieja, etc. Y en sexto término se trata *De otros derechos en los casos,* comprendiendo el trazado de pueblos y colonias, deslinde y trazado de ejidos, de calles, fundación de pueblos, servidumbres voluntarias y expropiaciones.—CATASTRO.—El estudio del Catastro comprende los siguientes puntos: 1.° *Ideas generales* sobre el Catastro, incluyendo una teoría sobre el impuesto.—2.° *Examen de la ley Torrens.*—3.° *Historia del Catastro* con la exposición de todo lo que se ha ejecutado en nuestro país, y que puede servir de base para su ejecución, incluyendo el examen de los diversos proyectos presentados.—4.° Bases del Catastro, con la teoría del Registro general de la propiedad, de las triangulaciones del Catastro por masas y parcelario, cédulas catastrales, operaciones periciales y conservación del Catastro.

El procedimiento observado en la enseñanza tiene por base el estudio del texto que comprende todas las conferencias que sobre Agrimensura Legal y Catastro he escrito, y que por su orden expongo en clase, ampliándolas en lo posible. Los temas meramente teóricos los estudiantes deben exponerlos verbalmente, abriéndose discusión sobre los mismos para conocer los diferentes casos que pueden presentarse. En los temas de carácter práctico se proponen de antemano ejercicios que deben desarrollarse en clase sometiéndolos al análisis y discusión de los que concurren, haciendo el catedrático las observaciones y correcciones que crean oportunas. De estos trabajos se hace carpeta especial para presentarlos al examen como ejercicios prácticos.

El material de enseñanza para la Agrimensura Legal es el texto que ha escrito el profesor y que con algunos comentarios comprende la recopilación de las leyes, decretos y reglamentos que interesa conocer para el estudio del programa que he enumerado. Además presenta en clase todas las copias de expedientes de mensura, tasaciones, etc., que existen en su archivo de diversos trabajos ejecutados, para que se tomen como tipo de los ejercicios que se ejecutan. En cuanto al Catastro, no habiendo terminado la obra que empezó á publicar sobre esta materia, utilizan los alumnos los apuntes que ha publicado, conjuntamente con los textos de

Modet, Lora y otros autores, que consultan sobre los diferentes puntos que abarca el programa, al que no es posible darle mayor extensión, pues apenas puede terminarse el curso en el mes de octubre á condición de hacerlo lo más activo posible. En la biblioteca de la Facultad existen varias obras que sirven de consulta para determinados puntos. Se utilizan también con éxito los antecedentes que existen en el archivo de la Sección Topográfica del Departamento de Ingenieros, algunos de los cuales expone el profesor en clase como complemento de los ejercicios.

Dibujo Topográfico

PRIMERO Y SEGUNDO CURSO Á CARGO DEL PROFESOR SEÑOR JOAQUÍN CARBONELL

En el primer curso se realizan ejercicios para la representación de planos y superficies varias en diversas posiciones; del modo de proyección que presentan diferentes calidades de tierras, rocas, arenas, aguas estancadas ó bañados y en movimientos relacionados con la naturaleza del cauce, con la pendiente, etc., y finalmente un plano resumen conteniendo las convenciones más comunes pertinentes En el 2.° curso, se trata de la ampliación del 1.° extendiéndose al lavado en negro y colorido, y al trasporte en papel tela.

Construcción y elementos de composición de los edificios

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO AMÉRICO MAINI

El programa de esta asignatura comprende los siguientes temas: Replanteo.—Fundaciones.—Muros en general.—Arcos.—Bóvedas.—Cimbras.—Andamios.—Escaleras.— Reboques.—Enlucidos y pinturas.—Suelos.—Cubiertas.—Ascensores.—Puertas y ventanas.—Obras de herrería —Obras sanitarias.—Calefacción y ventilación.—Alumbrado.—Conservación y reparación de las obras de arte.—Obras anexas.

Por su naturaleza esta asignatura requiere un plan de enseñanza, fundado en el desarrollo simultáneo de las dos partes: la teórica y la práctica, tratando de que los conocimientos adquiridos por los alumnos en el estudio teórico de ese curso, hallen inmediata aplicación en la resolución de estos problemas impuestos, formulados con datos que se toman de proyectos en vía de ejecución, y por lo tanto de un carácter eminentemente práctico. Con el fin de fijar y completar las ideas adquiridas en la clase, se hacen periódicas visitas á los edificios en construcción que presentan alguna importancia, y en los que se pongan en práctica los procedimientos más modernos y de uso más adecuados. Como breve indicación del procedimiento que sigo, diré: que, convencido de la ineficacia de las disertaciones orales del profesor, de una manera continua, he adoptado como sistema el de las interrogaciones á los alumnos, completando las respuestas incompletas de éstos con explicaciones tendientes á aclarar las dudas que puedan surgir en la interpretación de los textos. El material de enseñanza consta: de «Tratado de Construcción» por J. A. Rebolledo como texto de clase, ampliado con elementos modernos de construcción que están desarrollados en los tratados, que sirven de consulta, y de publicación reciente. Estos tratados son: «El arte de construir», por P. Planat.—«Construcciones civiles», por J. A. Breymann.—«El arte moderno de construir», por Misuraca y Boldi.—«La práctica de la construcción», por L. Formenti, y el Manual del arquitecto por L. Doughi, complementados con los modelos que existen en el museo de construcción. Conceptúo, deficiente la colección de modelos que posee actualmente la Facultad de Matemáticas, puesto que carece de aquellos que se relacionan con los sistemas más modernos del arte de construir, y que los considero indispensables, para fijar ó aclarar los conocimientos adquiridos por los alumnos en el estudio de los temas descritos en los textos.

Teoría de la Arquitectura

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO ANTONIO LLAMBÍAS DE OLIVAR

El programa lo divido en dos partes: 1.ª á saber: Teoría propiamente dicha del arte de proyectar, aunando los principios de Estética de la Arquitectura, con la práctica de la construcción en cuanto atañe á la concepción y proyecto de un edificio.—Principios ó mejor dicho nociones sobre la belleza en los edificios.—Modo de producir esa belleza.—Factores que deben tenerse en cuenta.—Derivados de esos principios.—Diferentes especies de formas.—Apreciación de éstas, etc.—Estilos arquitectónicos y elección del estilo en un edificio determinado.—Composición arquitectónica.—Ideas generales sobre el trazado de las ciudades, calles y plazas.—Principios de iluminación y acústica de los edificios con aplicaciones gráficas. 2.° Estudio en particular de los edificios destinados á la habitación particular.—Desde la casa obrera, hasta el palacio.—Modo de aplicar los principios citados en la 1.ª parte á esa clase de edificios.—Principios de decoración arquitectónica.—Aplicación de la flora, y reino animal á la decoración escultórica y pictórica, etc.

El procedimiento que sigo en la enseñanza de esta asignatura es el siguiente: 1.° Para la parte teórico-práctica de la estética de los edificios, los discípulos estudian la lección señalada en el texto «Cloquet», y después de haberles preguntado, les explico ampliamente el sentido de lo que dice el texto, lo comento y lo amplío según los casos con citas de otros textos ó con observaciones propias, haciéndoles entender el porqué de cada punto que está en estudio. De esa manera obligo al alumno á estudiar su lección, á repetirla en clase y á que tenga una noción exacta y clara sobre lo estudiado con las ampliaciones y explicaciones verbales que les doy. 2.° Para la parte práctica de proyectos, en primer lugar les explico claramente el modo y forma de cada edificio, sus partes principales, las secundarias, la relación que debe haber entre ellas, y después les hago un croquis á la ligera de lo que deben proyectar, croquis que ellos estudian consultando los textos que les parece bien y que después yo corrijo en la clase, dándoles las explicaciones del caso.

El material de que dispongo es nulo. La experiencia me indica la conveniencia de hacer visitas mensuales á casas particulares en construcción ó ya construídas, ya en Montevideo ya sea en Buenos Aires.

Historia de la Arquitectura

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO JUAN GIURIA

El programa de Historia de la Arquitectura es muy extenso, pero en líneas generales se puede reducir á lo siguiente: estudio detenido de los estilos *egipcio, caldeo-asirio, persa, griego, romano, latino, románico, ojival y renacimiento;* estudio ligero de los estilos *indo-chino, musulmán, incásico y azteca.* En el nuevo plan de estudios, que rige desde este año en la Facultad de Matemáticas, la Historia de la Arquitectura ha sido dividido en dos cursos; pero aún no se han confeccionado los programas. Debido á la falta absoluta de un texto de clase que esté de acuerdo con el programa (que es bastante bueno, pues ha sido confeccionado por el malogrado arquitecto don Emilio Boix), me he visto en la necesidad de explicar sirviéndome de las siguientes obras de consulta: *Tubeuf:* «Histoire de l'Architecture».—*Ramée:* «Histoire de l'Architecture».—*Planat:* «Enciclopedie d'Architecture».—*Viollet-le-Duc:* «Dictionnaire de l'Architecture Française du XI.° a XIX.° siécle».—*Viollet-leDuc:* «Histoire de l'habitation humaine».—*Viollet-le-Duc:* «Histoire d'un hôtel de ville et d'une cathédrale».—*Guadet Reynaud:* «Traité d'Architecture».—*Barberot:* «Histoire des styles d'architecture».—*Archinti:* «L'Architettura nella Storia é nella Pratica».—*Melani:* «Storia del Ornamento».—*Domenech:* «Historia del Arte».—A medida que se desarrolla el curso, los voy consultando en esta forma: Para el estudio de las arquitecturas egipcia y caldeo-asirio: Domenech y Tubeuf. Para la griega y la romana: Archinti, Tubeuf y Reynaud. Para las latina, románica y ojival: Archinti, Tubeuf, Guadet y Viollet-le-Duc. Para el Renacimiento: Melani y Barberot.

En cada lección después de haber explicado, doy á mis alumnos un resumen escrito de las conclusiones que ellos copian. Mensualmente los alumnos preparan varios croquis de trozos de arquitectura de distintos estilos, que deben ser presentados en el momento del examen. Esta práctica implantada ya por el señor arquitecto Boix, es de muy buenos resultados, pues los alumnos se dan cuenta de las características principales de cada estilo. Las obras de consulta que actualmente contiene la Biblioteca de la Facultad de Matemáticas, son suficientes por lo menos durante dos ó tres años. Por el momento, lo más necesario es un aparato de proyecciones luminosas.

Carreteras

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO ARTURO V. RODRIGUEZ

Historia de los caminos en la antigüedad.—Vehículos.—Motores.—Estudios sobre el terreno para efectuar un trazado.—Distintas clases de afirmados.—Conservación.—Cálculos de gabinete.—Redacción de proyectos.—Presupuestos.—El profesor indica una lección del texto é interroga á los alumnos en clase, ampliando los puntos que considera de importancia. Los alumnos efectúan excursiones á los caminos actualmente en construcción, redactan una memoria con todas sus observaciones personales que deberán presentar el día del examen y toman datos sobre el terreno para la redacción de un proyecto que efectúan bajo la vigilancia del profesor, solucionando todas las dudas que se le susciten, siguen la tramitacion de un expediente de caminos en una Inspección Técnica, Junta Económico-Administrativa, Ministerio y Departamento Nacional de Ingenieros, hacen el estudio del pliego de condiciones oficial, estudian la forma rápida y económica de componer caminos en nuestra campaña, de acuerdo con los medios y materiales de que se dispone en los distintos departamentos y establecen precios y presupuestos con los datos prácticos tomados en los distintos departamentos. Considera el profesor de gran importancia las excursiones á campaña y de su misma opinión son los alumnos de este año—quienes declaran haber aprendido muchísimo en esas lecciones—en las que han tenido ocasión de hacer abundantes preguntas al profesor. Y considera también de gran importancia el que los alumnos se familiaricen no solo con la forma de redactar un proyecto sino también con la tramitación que deba dársele á éste en las distintas oficinas del Estado. He notado grandes faltas de gramática, redacción y desconocimiento absoluto de cómo se inicia un expediente ante las oficinas del Estado. Finalmente insist sobre la conveniencia de hacer práctica de los instrumentos de topografía.

Economía Política y Legislación de Obras Públicas

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR LUIS VARELA

La materia que se estudia en esta clase comprende la Economía Política y el servicio administrativo de obras públicas considerado doctrinariamente y según la legislación positiva. La primera de dichas asignaturas se estudia por el compendio de Leroy-Beaulieu, cuyo contenido creo innecesario indicar por tratarse de un texto por demás conocido. Sólo agregaré que se amplía la exposición de dicho tratado con la aplicación que algunos de sus temas tienen especialmente al ramo de obras públicas, tales como el relativo á las industrias de transporte, el funcionamiento del impuesto y del empréstito en la creación de los recursos públicos para las referidas obras, etc. El estudio de la legislación de obras públicas comprende una parte general y otra especial. En la primera se tratan los principios de organización administrativa general y del recurso especial de obras públicas, misión del Estado en ese ramo, órganos que la desempeñan, medidas previas á la ejecución de las obras (servidumbres de estudios, informaciones de utilidad pública, expropiaciones) sistemas administrativos de ejecu-

ción, servidumbres generales de obras públicas, daños causados por la ejecución de éstas, beneficios, responsabilidades. En la segunda parte se estudia la legislación especial de las distintas obras; caminos, puentes, ferrocarriles, tranvías, régimen y aprovechamiento de las aguas, obras hidráulicas, canales de navegación, canales de riego, puertos, obras de desecación y saneamiento, etc.

Se agregan también algunas nociones de derecho civil sobre la capacidad de las personas, el régimen legal de la propiedad y la contratación y además ciertos principios de derecho comercial como son los relativos á la constitución de sociedades, manera de formar los capitales, etc., nociones tomadas de aplicación frecuente en la legislación de obras públicas. Este es el plan que he adoptado siguiendo las indicaciones del señor Ancoc, eminente profesor de la asignatura en la Escuela de Puentes y Calzadas. Debo no obstante agregar que como lo he manifestado repetidas veces, ese plan no me ha sido posible nunca desarrollar de un modo completo en ningún año por falta material de tiempo. Cualquiera de las dos asignaturas bastarían para ocupar un curso, de manera que es absolutamente imposible comprender las dos en él por más que se reduzca la enseñanza á lo estrictamente necesario.

El sistema de enseñanza que se sigue es el de exposición por el profesor, pudiendo los estudiantes pedir las aclaraciones que necesiten ó presentar las dificultades que tengan. Es posible que ese sistema no sea el mejor y que fuese preferible dedicar una parte de cada clase á explicar y la otra á preguntar lo explicado en la lección anterior. Pero, ese procedimiento es más moroso, obliga á mucha más lentitud en el desarrollo del curso, de manera que como éste es largo y el tiempo es corto, se impone el otro sistema por el cual he tenido que optar.

Higiene aplicada á la Construcción

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JUAN MONTEVERDE

Común para Ingenieros y Arquitectos.—Estudio higiénico del suelo.—Fenómenos atmosféricos que interesan la higiene de la construcción.—Materiales de construcción estudiados del punto de vista de la higiene.—Estudio higiénico de las diversas partes de una casa.—Ventilación; su teoría, disposiciones para obtenerla y sus aplicaciones á los edificios —Calefacción; su teoría, diversos métodos y aplicaciones á los edificios.—Abastecimiento de agua á las casas y poblaciones: aparatos é instalaciones.—Evacuación de las inmundicias: estudio de los diversos sistemas: instalaciones y aparatos que requieren los desagües domiciliarios.—Iluminación natural y artificial

Aplicación del curso de Higiene, especial para los Ingenieros.—Abastecimiento de agua á las poblaciones.—Saneamiento de las poblaciones.—Higiene de las vías públicas y de los cursos de agua urbanos.—Recolección y tratamiento de las basuras y desperdicios de las poblaciones.—Saneamiento de terrenos malsanos.

Aplicación del curso de Higiene, especial para los Arquitectos.—Escuelas.—Hospitales.—Baños públicos.—Lavaderos públicos.—Cuarteles.—Cárceles.—Mercados.—Mataderos.—Cementerios.—Estudio higiénico de esos establecimientos.

En la clase de Higiene Aplicada á la Construcción, durante el primer semestre siguen en común el curso los alumnos de Ingeniería y los de Arquitectura, ampliándose el texto. «La casa higiénica» de Sailes y Arnau (1904), que es una recopilación de los modernos tratados de higiene en la construcción publicados en Europa. En el segundo semestre siguen separadamente el curso los ingenieros y los arquitectos: doy lecciones de ampliación de los conocimientos desarrollados en el semestre anterior, y expongo las principales aplicaciones de la materia á cada una de las carreras: así los ingenieros aplican la higiene al saneamiento de las poblaciones en las diversas partes que comprende la Ingeniería Municipal; y los arquitectos al estudio higiénico de los diversos edificios en que se aglomeran personas sanas ó enfermas.

Además en el segundo semestre los alumnos dan semanalmente una lección de repaso del curso.

Para el curso de Higiene Aplicada á la construcción, existe poco material de enseñanza en el museo general de la Facultad de Matemáticas, pues no hay más modelos que los siguientes, referentes á la Higiene: una casa higiénica; una colección de modelos de caños, tazas de letrina, inodoros y piezas accesorias, digres en escala reducida, dos imanes de caños para aguas corrientes; un vertedero de aguas servidas; tres colecciones de drenajes; una canalización para calefacción sistema Perkins; un anemómetro de precisión para aplicarlo á los tubos de ventilación; una colección de mecheros ó boquillas para alumbrado á gas. Los mencionados modelos los utilizo para la enseñanza de las partes del curso de Higiene á que se refieren, describiéndolos en sus diversas partes, é indicando su aplicación en la práctica.

Dada la importancia que en la enseñanza técnica moderna se ha dado á la higiene de la construcción, es necesario completar esa insuficiente colección de modelos, formando un museo especial de la materia y organizando además un laboratorio para hacer la enseñanza experimental de la higiene aplicada á la Ingeniería y á la Arquitectura. Se requieren modelos en escala suficientemente grande de canalizaciones y aparatos con sus accesorios, para el abastecimiento del agua de alimentación y para la evacuación de las materias generales y aguas servidas de las casas y poblaciones; de aparatos é instalaciones para la calefacción, la ventilación y la iluminación de los edificios; de cocinas, cuartos de baños y retretes para diversas clases, edificios, con los accesorios y disposiciones exigidas por la higiene. Se requiere además local apropiado, aparatos é instalaciones para un laboratorio, en que experimentalmente puedan los alumnos darse cuenta de las propiedades físicas de los terrenos y de los materiales de construcción, relacionados con la higiene; hacer ensayos sobre ventilación, calefacción é iluminación con aparatos é instrumentos adecuados.

Cinemàtica y Dinámica

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO EDUARDO GARCÍA DE ZÚÑIGA

1.° *Introducción á la cinemática* (*Geometría del Movimiento*): movimiento lineal; movimiento plano; movimiento esférico; movimiento elicoidal; composición y descomposición de traslaciones; vectores.—2.° *Cinemática:* tiempo; cinemática lineal; cinemática plana.—3.° *Dinámica:* introducción; masa; cantidad de movimiento; fuerza; energía; principio del trabajo virtual.—Dinámica del punto material: impulso; choque; movimiento rectilíneo; movimiento curvilíneo libre; movimiento condicionado.—Dinámica del sólido invariable: principios generales; momentos de inercia y ejes principales; sólido invariable con un eje fijo; movimiento plano.—Texto: «Elements of Theoretical Mechanics», by Alexander Zirvet. (Junior Professor of Mathematics in the University of Michigan).—El profesor expone oralmente la materia, y á cada período correspondiente á una unidad completa del programa, interroga á los alumnos sobre lo explicado. Además les propone periódicamente ejercicios tomados de la obra de texto.

Curso de Resistencia de Materiales

Á CARGO DEL INGENIERO VÍCTOR B. SUDRIERS

1.er CURSO.—*Estabilidad de construcciones*:—1. Construcciones de albañilería; 2. Ejemplos de macizos sometidos á empujes laterales; 3. Empuje de tierra. Muros de sostén; 4. Bóvedas y cúpulas; 5. Sistemas articulados.—*Resistencia de materiales*.—1. Extensión y compresión simples; 2. Glisamiento y torsión; 3. Flexión de piezas rectas; 4. Cálculo de los momentos flextentes y esfuerzos cortantes; 5. Determinación gráfica de los mismos; 6. Cálculo de la dimensión de las secciones transversales; 7. Problemas diversos concernientes á la flexión; 8. Aplicación al Cálculo de estructuras en cemento armado.

2.° CURSO.—1. Repetición y aplicaciones de los principios sobre estabilidad de construcciones; 2. Flexión de vigas continuas; 3. Determinación gráfica de los momentos de flexión y esfuerzos cortantes; 4. Cargas móviles; 5 Flexión de un sistema de piezas rectas; 6. Flexión de arcos; 7. Flexión de resortes. Efectos del choque; cargas rodantes; 8. Principio y algunas aplicaciones del teorema del mismo trabajo.

El programa del curso de Resistencia de Materiales se adapta al texto de clase (A. Famant «Resistance des Materiaux») teniendo algunos suplementos relativos á teorías nuevas y cálculos de estructuras de reciente aplicación. Dicho programa es explicado por el profesor, quien sólo interroga á los alumnos acerca de los temas que juzga muy fundamentales. Opina el profesor que es ese el procedimiento más eficaz dada la índole esencialmente racional de la materia y dada la forma del texto adoptado. Por otra parte, existen muchos temas que el alumno no puede conocer suficientemente con el solo auxilio del texto, como por ejemplo la teoría del empuje de la tierra y el desarrollo de los esfuerzos cortantes en piezas flectadas. El curso de resistencia de materiales es puramente analítico racional y no requiere instrumento especial para su enseñanza. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que esta materia debe enseñarse al mismo tiempo que la de ensayo de materiales que todavía no funcionan en nuestra Facultad de Matemáticas. La teoría de Resistencia de Materiales enseña á hacer uso de los constantes específicos de los mismos determinados en el laboratorio; y á la aplicación de éstas en la práctica profesional del ingeniero. Considero, pues, que debe instalarse un laboratorio de Ensayo de Materiales y crearse el curso correspondiente de Ensayo de Materiales para poder así hacer más útil y efectivo el estudio de la materia que dicto. Nuestros ingenieros hoy en ejercicio hacen uso de constantes determinadas para materiales en laboratorios extranjeros, utilizando en la práctica corriente muchos materiales locales y posiblemente desperdiciando condiciones de excepcional utilidad en muchos de ellos y que nos son aún desconocidos por falta de los instrumentos de investigación necesarios.

Curso de Modelado

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO JUAN A. GIRIBALDO

Primer curso.—Ejecución de tres piezas como mínimum. La primera y segunda piezas copiadas de relieves y la tercera copiada también de relieves ó interpretadas de un impreso. Cada una de esas piezas se modelará en pastas plásticas, se hará sobre ellas un molde perdido de yeso, el que servirá para hacer el vaciado también de yeso, el cual previo repaso será el presentado en la prueba de los exámenes.

Segundo curso.—Ejecución de tres piezas como mínimum.—La primera y segunda interpretaciones de impresos. La tercera una composición ornamental, original del alumno. Cada una de estas piezas se ejecutarán como las del primer curso.

El programa reparte los trabajos de modelado en el siguiente orden:

1.° Copias del yeso ó de modelos en relieve.—2.° Interpretación de motivos ornamentales tomados de impresos.—3.° Modelado de composiciones ornamentales originales de estudiante.—Los asuntos que sirven de temas y el criterio que inspira la enseñanza de la clase emanan de la práctica y conocimiento del modelado exclusivamente ornamental y especialmente aplicado á la arquitectura, distinción que conviene bien observar para no confundirlo con el modelado del escultor estatuario ó lo que se suele llamar el «Gran Arte» en la escultura. Sobre la cantidad de trabajo exigido para dar por efectuado el curso, ha sido dispuesto—y esto solo para concretar algo las ideas—que el mínimum sea la ejecución de tres piezas para cada curso: en el primero dos copias de relieve y una interpretación de impreso, ó bien las tres piezas todas copias de relieves; y en el segundo curso, dos interpretaciones de impreso y una composición original del alumno. He dicho que solamente para concretar ideas habían establecido el número de piezas, lo cual fácilmente se comprenderá por la diversidad de trabajo que pueden encerrar las diversas piezas que se pueden tomar como modelos.

El modelado efectúase mediante la pasta plástica destinada á ese objeto. Durante el trabajo el catedrático hace á cada alumno en particular y así que se va presentando la oportunidad, las indicaciones necesarias: verbales solamente, cuando ellas bastan al estudiante, y prácticas cuando aquéllas sean insuficientes. Concluído el modelado en la pasta se efectúa el molde perdido en yeso, el cual sirve para hacer el vaciado también en yeso y que es el que se exhibe como prueba en los exámenes del curso. Con el orden adoptado en el programa se van venciendo gradualmente las dificultades, pues en la copia de relieves sólo tiene que preocuparse el estudiante de reproducir exactamente lo que ve; en las interpretaciones, tiene el motivo compuesto, é indicados los relieves, pero solamente por el claro-oscuro, teniendo en este caso no solamente que idear los diversos relieves que deberá darse al motivo, sino complementar algunos detalles que ya por estar en escorzo en el dibujo ya por no estar bien dibujados obligan al estudiante á reflexionar sobre las formas ornamentales que es precisamente uno de los fines de la clase y todo lo cual lo prepara para la prueba final en la cual tendrá que idear el asunto, las composiciones, el dibujo, el claro-oscuro, y en fin, la ejecución del modelado.

Una vez provista la clase de una colección de modelos de yeso, cuya lista se está formando con los útiles y materiales que existen—plastilinas, caballetes y portamodelos, entre los más importantes—quedará bien atendida la enseñanza. Recientemente ha empezado á utilizarse la plastilina, especial para modelado, en sustitución de la arcilla empastada con agua que hasta ahora se empleaba, con gran ventaja para la práctica del curso. En el próximo año se practicarán moldeados del natural, susceptibles de estilizarse y complementación de las formas ornamentales por medio de la policromía. Los modelados del natural servirán para ir formando una colección de modelos y documentos utilizables para la clase, y la policromía aplicada á los ornamentos darán motivo para que los alumnos se ejerciten en el empleo y combinación de los colores y en su maridaje con los diversos relieves, cuyas prácticas tendrían aplicación sobre todo en la cerámica arquitectural.

Arquitectura Legal

Á CARGO DEL PROFESOR DOCTOR LUIS VARELA

En esta asignatura se estudian las disposiciones de orden legal y administrativo que se relacionan con las construcciones civiles y las obras públicas de arquitectura. Para el estudio de la parte doctrinal se sigue el *Cours de Legislation du batement*, de Mulle y Jupier, adoptado por la Escuela Nacional de Bellas Artes y de la cual es profesor el primero de los nombrados. A la parte doctrinaria se agrega el conocimiento de la parte positiva según la legislación del país. Siguiendo el referido curso se estudian las siguientes teorías:—Nociones generales de la contratación.—Contratos á los cuales da lugar la construcción.—Contratos entre el propietario y el arquitecto y el propietario y el empresario.—Efecto y sanción de las obligaciones que de ellos surgen.—Responsabilidad del arquitecto.—Responsabilidad del empresario.—Responsabilidad común al arquitecto y al empresario.—De la pérdida de las construcciones antes de la recepción.—Destrucción ó pérdida de las construcciones después de la recepción.—Pliegos de condiciones excedidas.—Fin del contrato, sus formas y efectos.—Contratos con los aprovisionadores y operarios.—Contratos para la construcción de obras públicas de arquitectura.—Luego se estudian las construcciones consideradas en sí mismas en su plan legal.—De los bienes y las diferentes modificaciones de la propiedad.—Servidumbres de interés privado.—Principios generales.—Deslinde, amojonamiento.—Cerramiento, medianería.—Pasaje por las propiedades vecinas, diferentes casos.—Servidumbres de desagüe, sus diferentes clases.—Idem para traer las aguas.—Aguas pluviales.—Aprovechamiento de las aguas naturales para establecimientos industriales.—Luces y vistas sobre los predios vecinos.—Distancias y obras intermedias para ciertas construcciones.—Limitaciones impuestas por razones de interés público.—Sus diferentes objetos.—Alineaciones—Nivelaciones.—Altura.—Salientes.—Sótanos.—Chimeneas.—Hornos.—Depósitos.—Instalaciones para diferentes servicios.—Aguas.—Alumbrado.—Alcantarillado.—Reglas especiales á determinadas clases de edificios.—Casas de inquilinato.—Establecimientos peligrosos, incómodos é insalubres.—Edificios ruinosos.—Sa-

las de espectáculos, etc.—Autoridades que intervienen en las construcciones.—Su organización, cometido y responsabilidades.—Trámites que deben llenarse para la construcción.—Diferentes casos.—Campos.—Cercos.—Veredas.—Funciones generales.—Honorarios.—Propiedad artística de las obras de arquitectura.

El método de enseñanza seguido en esta clase es el de explicaciones y preguntas alternadas, empleándose para los primeros los tratados gráficos en cuanto pueden ser aprovechados según el «Code Atlas» de Jacob.

Estudio de los edificios del punto de vista de su fin social

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO JACOBO VÁSQUEZ VARELA

Mercados.—Generalidades.—Clasificación.—Disposiciones generales.—Programas.—Higiene.—Cuarteles.—Cuarteles á la moderna.—Cuarteles de infantería.—Cuarteles de caballería.—Programa.—Higiene de los cuarteles.—Cuarteles para bomberos, policías, etc.—Locales de enseñanza y locales de estudio.—Generalidades.—Escuelas primarias, clases; trazado en planta y su disposición; iluminación; servicios accesorios y ventilación.—Escuelas mixtas.—Escuelas separadas.—Escuelas urbanas.—Asilos de infantes.—Escuelas jardineras y maternales.—Disposiciones generales.—Higiene de las escuelas.—Bibliotecas públicas.—Generalidades.—Tipo circular y tipo rectangular.—Sala de lectura.—Depósito de libros.—Idem. de archivos.—Programa.—Museos.—Clasificación.—Iluminación.—Disposiciones en conjunto, etc.—Locales administrativos—Juntas Económico-Administrativas—Disposiciones generales.—Programa.—Locales de justicia.—Tribunales y juzgados.—Disposición en planta.—Salas de audiciones, etc.—Prisiones.—Disposiciones generales.—Programa.—Disposición de una celda.—Servicios accesorios.—Higiene, etc.—Locales hospitalarios.—Hospitales modernos.—Clasificación y programas.—Grandes y pequeños hospitales: hospitales ligeros; etc.—Emplazamientos; extensión del terreno.—Disposiciones en general en planta, sistema de pabellones aislados.—Estudio detallado de los pabellones y sus anexos.—Higiene; servicios generales y servicios administrativos.—Asilos.—Asilo de alienados.—Disposiciones en planta.—Disposiciones en detalle.—Higiene.—Lazaretos.—Disposiciones y objeto.—Emplazamiento, etc.—Locales de servicios de transporte.—Estaciones de ferrocarril.—Clasificación y disposiciones en planta.—Locales de espectáculos y de audición.—Teatros y su clasificación.—Disposiciones en detalle.—La sala.—El foyer.—La escena.—Ventilación.—Seguridad de los teatros.—Peligro de incendios y modo de evitarlos.—Propagación del incendio.—Medio de salvataje y de rápida evacuación.—Casinos, etc.—Cementerios.—Generalidades.—Disposiciones en conjunto; emplazamientos.—Prescripciones higiénicas.—Fosas, accesorios.—Criptas fúnebres.—Cremación.—Monumentos funerarios.—Capillas funerarias.—Iglesias.—Clasificación.—Disposición en planta según el estilo.—Higiene, etc.

Este curso se refiere al conocimiento general de los edificios de primer orden, iniciándose el estudio, desde su origen, en el caso de que el edificio tenga tradición ó limitándose á la época contemporánea, siempre que se trate de edificios de índole relativamente moderna. La parte principal del curso se refiere á la distribución de cada uno de los edificios, sin que esto implique que deba abandonarse lo relativo á su carácter artístico y á la adaptación de los estilos.

Al principio, en la Facultad de Matemáticas se consideró este estudio como un curso puramente teórico y así lo hacían creer las lecciones orales continuas que dictaron los primeros profesores. El ejercicio práctico se limitaba entonces al estudio sobre algunos planos publicados en los libros ó revistas. En su programa se incluían todos los edificios de primer orden y como podrá ver Usía por la copia del programa que le adjunto, éste se limitaba á determinar cuáles edificios debían estudiarse principalmente. Cuando fuí, hace cuatro años, encargado de dictar este curso, entonces titulado de estudio de edificios, pensé que debía reformarse el método seguido y se iniciaron en la clase, aunque con grandes dificultades por falta de tiempo, algunos ejercicios de proyectos y conferencias escritas, limitándome á plantear á los alumnos problemas de distribución ó de fachadas, ó bien, obligándolos á dar un

juicio escrito sobre obras ya ejecutadas en el extranjero ó en la misma ciudad de Montevideo. De este modo se compenetraban mejor los alumnos de las consideraciones generales que se hacían en las lecciones orales. Siempre he creído que el único procedimiento de enseñar debidamente la arquitectura está en ejercitar al alumno diariamente haciéndolo proyectar partes ó conjuntos de los edificios que se estudian. Si se pudiera conseguir que los alumnos hiciesen un proyecto, aunque fuera esquemático, de cada uno de los edificios principales que deben conocerse, me permito asegurar que se habría llegado al ideal de los métodos convenientes para esta asignatura. Para proyectar es necesario estudiar las consideraciones teóricas y las conclusiones á que llegan los buenos autores; es necesario buscar inspiraciones en las obras ejecutadas ó simplemente proyectadas por los maestros, y es necesario oir al profesor, y cada alumno hará el raciocinio que pueda conducirlo á las mejores soluciones. Entonces espontáneamente se oirán y se repetirán todas las consideraciones que antes se hacían en el curso oral, y las ventajas serían indiscutibles, pues el alumno se perfeccionaría en el dibujo y meditaría con entusiasmo sobre cada una de las cuestiones á resolver. Y ese ideal todavía no podremos conseguirlo porque los planes actuales impiden que el alumno disponga del tiempo necesario para proyectar todos los edificios incluídos en el programa. Varias veces he manifestado al Decano la necesidad de destinar los últimos años de la carrera puramente á los cursos de proyectos, á fin de que los alumnos de arquitectura trabajen todo el día sobre el papel y que no distraigan su tiempo en otras asignaturas. He manifestado el mismo empeño de hacer los estudios prácticos, al programar el curso de este año, para lo cual he sido secundado por mi distinguido colega el arquitecto Jones Brown, encargado del curso de proyectos, que se ha ilustrado en un todo conforme con la necesidad de suprimir la lección puramente oral en el estudio de los edificios. Hemos llegado á la conclusión de que el estudio teórico de los edificios que él haría proyectar á los alumnos, que actualmente son los mismos de mi clase, no tendría para qué hacerse en mi curso desde que todas las consideracianes teóricas deberán irremediablemente repetirse frente á las dificultades de los proyectos. Luego, ese estudio de los edificios que los alumnos estudiarán y proyectarán en el curso del señor Jones Brown es innecesario en el curso á mi cargo y demandaría un tiempo malgastado y de suma necesidad hoy para que podamos aproximarnos al ideal antes mencionado. En resumen, creo que el curso de estudio de los edificios desde el punto de vista de su fin social debe dejar de titularse así, como ya se ha establecido en el nuevo plan, y que los cursos de 3.° y 4.° año de arquitectura deben ocuparse por igual del estudio de edificios, haciendo una repartición conveniente del total de los edificios que deben conocerse y proyectando todos los que fuese posible. En el año corriente ya hemos empleado este sistema con el señor Jones Brown y esperamos los mejores resultados para fin de año; hemos repartido entre los dos cursos el estudio de los edificios, quedando reducido el estudio á mi cargo al conocimiento de los edificios siguientes: 1.° Habitaciones colectivas y cuarteles.—2.° Bolsas y establecimientos financieros.—3.° Casas municipales, parlamentos y prefecturas.—4.° Hospitales y asilos.—5.° Estaciones de ferrocarril y casas de correos y telégrafos.—6.° Establecimientos de baños.

En cuanto á las necesidades urgentes para la buena enseñanza del curso á mi cargo, solo debo hacer presente á usted, la de un local especial y exclusivamente destinado á las clases de proyectos. Cada clase debe tener su taller especial donde el alumno ó el profesor puedan trabajar todo el día, si posible les fuese, con entera independencia y comodidad. Mientra, los proyectistas trabajen en los mismos locales donde trabajen alumnos de otros períodos aunque sea á horas distintas, no podrán organizarse debidamente estos cursos.

Proyectos completos de edificios

Á CARGO DEL PROFESOR ARQUITECTO ALFREDO JONES BROWN

El programa puede expresarse en pocas palabras. Que el alumno se vea obligado á estudia y proyectar el mayor número de edificios de 1.er orden (tres como mínimo) y que los progra-

mas de estos proyectos tiendan no sólo al fin completamente académico, sino también al punto de vista práctico del estudio. Por su índole especial hay edificios que responden completamente á fines científicos como las escuelas, hospitales, museos, etc., otros que presentan estudios científicos y estudios esencialmente artísticos, como los teatros, casinos, iglesias, etc., y algunos por último que pertenecen á la arquitectura esencialmente decorativa, como los arcos de triunfo, adornos para fiestas, monumentos, fuentes, etc. Pues bien, el fin que persigo en mi clase, es que el alumno se vea obligado á estudiar las tres clases de edificios dando cumplimiento en un todo al trazado en estas cortas líneas. Varias veces al año los alumnos sometidos á pruebas académicas de pequeña duración que deben hacerse dentro del recinto de la Escuela: al entrar á clase reciben su programa y deben darle cumplimiento en un plazo de 8 á 12 horas, entregándose luego los proyectos al profesor. Habría gran conveniencia que esos concursos fueran clasificados por una mesa especial, compuesta por el profesor y el catedrático de la clase de «Estudios de edificios desde el punto de vista de su fin social», y el ayudante de la materia. De acuerdo con las clasificaciones obtenidas podrían darse primeras y segundas medallas y menciones, siguiendo de esta manera el temperamento adoptado en todas las escuelas del mundo. Creo que para formular el programa de esta clase y los demás de arquitectura, deberían reunirse todos los profesores de la materia, estableciéndose así el proceso evolutivo que debe seguirse en los distintos años. Agregaré que son de gran utilidad los viajes de estudio á Buenos Aires y Río Janeiro por ejemplo, con el fin de conocer sus edificios. En la visita hecha recientemente á Buenos Aires, se han visto como treinta obras entre las que estaban en curso de construcción y las terminadas.

El material de enseñanza se puede decir que consiste únicamente en las obras de nuestra biblioteca. Opino que sería de gran importancia la adquisición de trabajos ejecutados por los alumnos de clases análogas á las nuestras en ciudades como París, Viena, Milán, Turín, etc., y que sería igualmente de grandes resultados prácticos la adquisición de aparatos de proyecciones, dando la preferencia á los de proyección por transparencia, y la formación de un museo de placas en las que figuren los principales edificios del mundo. Podría también hacerse en esta clase un museo de los proyectos premiados en Montevideo en los diversos concursos, para lo cual la Universidad podría iniciar las oportunas gestiones ante las reparticiones respectivas. Este museo constituiría con el tiempo la historia de la arquitectura en la República.

Ferrocarriles

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO LUIS ANDREONI

1.er Curso.—Historia general de los ferrocarriles.—Legislación ferrocarrilera de la República.—Criterios generales á que debe sujetarse el proyecto de un ferrocarril.—Materiales fijos de las vías férreas y sus accesorios.—Estudios en campaña.—Preparación de un proyecto de ferrocarril.—Presupuesto del costo total de su construcción.—Tráfico probable.—Tarifas.—Replanteo en el terreno del proyecto estudiado.—Diferentes sistemas de ejecución de los trabajos y su organización.—Contrataciones de las obras.

2.° Curso.—Edificios para ferrocarriles.—Vagones, coches y locomotoras en conjunto y con todos sus accesorios.—Explotación técnica y comercial de un ferrocarril.

El procedimiento que sigo en la enseñanza de la asignatura de Ferrocarriles es el siguiente: Indico á los estudiantes los textos que pueden consultar para seguir el curso, señalándoles uno de preferencia. Explico los puntos del programa durante tres ó cuatro lecciones seguidas, tratando de dar un carácter práctico y local á mi enseñanza, á fin de que cuando los estudiantes, concluída la carrera universitaria, entren á ejercer su profesión, puedan hacerlo con autoridad sin verse obligados á tratar de aprender del personal inferior de los ferrocarriles los procedimientos de trabajo que no suelen estar consignados en los libros. Trato siempre en mis lecciones de agrupar sintéticamente los conocimientos que explico, antes de proceder á su análisis, y después vuelvo nuevamente á resumirlos en su conjunto para que apreciándolos en su justo alcance, quede bien aprovechado el estudio de detalle. Después de las tres ó

cuatro lecciones mencionadas, hago repetir á los estudiantes en las dos ó tres lecciones siguientes la materia enseñada, aprovechando siempre que cuadre la oportunidad, para ejercitarlos en los croquis á mano libre sobre el pizarrón. Suelo también llevar á la clase álbums de obras de ferrocarriles que hago examinar é interpretar por los estudiantes. Exijo de los estudiantes que escriban en un libro un resumen del curso, intercalando entre las explicaciones las figuras correspondientes.

El material de enseñanza práctica que empleo, es el mismo material del Ferrocarril Central, pues al fin de cada curso destino siempre algunos días para visitar con los estudiantes la Estación Central y los Talleres del Peñarol, adonde completo mis lecciones del año con los materiales y maquinarias á la vista.

Curso de Puentes

PRIMER CURSO Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO FEDERICO E. CAPURRO

Desagüe y emplazamiento:—Estado natural de los cursos de agua; determinación del desagüe de los puentes; elección del emplazamiento; operaciones y observaciones á realizarse en el terreno.—*Fundaciones:*—Clasificación de los terrenos; diversos procedimientos de fundaciones; reconocimiento del subsuelo.—*Puentes de mampostería:*—Elementos constitutivos; cálculos de estabilidad y resistencia; construcción; redacción de proyectos.—*Puentes de madera:*—Elementos constitutivos; examen de los principales tipos; cálculos de resistencia; ejecución de las obras; redacción de proyectos.

Interrogo sobre la lección que es á la vez aclarada y ampliada por mí, en explicaciones que versan generalmente sobre adaptación á las condiciones locales de los principios que desarrolla el texto de clase. Como ejercicios escritos, los estudiantes resuelven los principales problemas que se presentan en el estudio de un puente, y preparan para el examen un proyecto completo, á cuyo efecto y dada la imposibilidad material de que ellos mismos recaben los datos en el terreno, se les suministra datos obtenidos por las oficinas técnicas del Estado. El Profesor dirige la preparación de estos proyectos y agrega nuevas explicaciones de carácter puramente práctico sobre construcción, presupuestos, pliegos de condiciones, trámites administrativos, etc. Para completar los estudios prácticos referentes á los trabajos en el terreno, los alumnos visitan, siempre que se ofrece la oportunidad, los trabajos públicos en ejecución, ya se relacionen éstos con las operaciones que exige el estudio de proyectos ó con la construcción de las obras. No necesito hacer notar la importancia de estas lecciones prácticas, que, á mi juicio, son preferibles al empleo de todo material de enseñanza, siempre que se repitan con frecuencia, lo cual, dado el desarrollo que van adquiriendo las obras públicas, no creo difícil pueda realizarse en lo sucesivo. El texto de clase es Resal, catedrático de la misma materia en la Escuela de Puentes y Calzadas de Francia, y los de ampliación y consulta son Chaix, Loria, Clemencet, De Mas y Preaudeau.

SEGUNDO CURSO, Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JUAN STORM

La asignatura de los puentes metálicos se cursa en un año y su programa puede sintetizarse como sigue: Cálculos generales de vigas, repasando lo principal pertinente á la materia, de la «resistencia de materiales». Descripción y análisis de las diferentes clases de sobrecargas, que se emplean para cálculos de puentes. Indicación de la calidad y trabajo admitido de los diferentes materiales, que se emplean en la fabricación de los puentes metálicos. Estudio detenido de puentes de vigas rectas, analizando con especial atención la estructura y composición de puentes de tramos usuales, familiarizando al estudiante con los cálculos respectivos. Composición y cálculos de las diferentes clases de tableros de puentes metálicos para caminos carreteros y vías férreas. Descripción y cálculos de apoyos y aparatos de dilatación. Estudios de los diferentes tipos de cuchillos, además de los rectos, empleados en los puentes metálicos como ser: vigas parabólicas, bonshing, hiperbólicas, de arco, vigas de tra

mos solidarios, vigas consolas, puentes móviles y puentes suspendidos. Estribos y pilas.—Montaje de los puentes.—Preparación de presupuestos.

El procedimiento de enseñanza consiste en explicar en una lección de un modo general el tema de la lección siguiente. Los estudiantes explican en esta segunda lección el tema con ayuda del pizarrón, y el profesor hace continuas aclaraciones y correcciones. Se realizan ejercicios prácticos en cálculos de las diferentes partes de que se componen los puentes, y los estudiantes proyectan de acuerdo con los cálculos hechos.

El material de enseñanza de que se dispone y se hace uso, se compone de varios modelos de piezas y partes de puentes construídos. Lo considero bastante completo.

Hidráulica Práctica

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JUAN P. FABINI

Parte teórica: Principios de Hidrostática y de Hidrodinámica.—Salida del agua por orificios de pared delgada: por tubos adicionales y por vertederos.—Movimiento del agua en los canales.—Movimiento del agua en tubos y cañerías. *Distribución de agua:* Cantidades y calidad del agua destinada al abastecimiento de las ciudades.—Elección del agua destinada á la alimentación de las ciudades y procedimientos empleados para mejorarla. Conducción, depósito y distribucion del agua de alimentación.—Cañerías y aparatos accesorios para el servicio de distribución.—Escapes, pérdidas, incrustaciones y depósitos en las canalizaciones.—Distribución domiciliaria.—Venta del agua. *Saneamiento urbano:* Sistemas generales de evacuación.—Canalizaciones domiciliarias.—Canalizaciones en la vía pública.—Obras accesorias.—Tipos de las obras.—Trazado general de una red de cloacas.—Construcción de las obras.—Conservación y limpieza.—Depuración de las aguas por el terreno.—Riegos fertilizantes. *Navegación Interior:* Estado nativo de los cursos de agua.—Barcos empleados en la navegación interior.—Operaciones que deben hacerse en el terreno para estudiar la mejora de los ríos.—Previsión de las crecidas.—Regularización de los ríos.—Diversos métodos para la mejoras de los ríos.—Inundaciones.—Modo de atenuarlas.—Canalizaciones de los ríos.—Diversos tipos de represas y exclusas.—Canales; trazado.—Sección transversal, perfil, longitudinal, consumo de agua y alimentación.—Construcción de los canales.—Conservación y explotación.

Puertos y Faros

Á CARGO DEL PROFESOR INGENIERO JUAN P. FABINI

Ideas generates: Objeto é importancia de los puertos comerciales.—Partes de que constan.—Descripción sumaria. *Mareas*: Estudio breve de las diversas teorías explicatorias de este fenómeno.—Descripción y datos prácticos.—Propagación de las mareas.—*Corrientes y vientos:* Causa de las corrientes.—Dirección é intensidad.—Teoría de los vientos.—*Olas*: Formas, dimensiones y acción de las olas.—Potencia de las mismas.—*Régimen de las playas:* Acción de las corrientes y de las olas en las costas.—Corrociones.—Marcha de los aluviones.—Aterramientos de los puertos.—*Materiales de construcción empleados en las construcciones marítimas, acción del agua del mar sobre los mismos.—Partes de que consta un puerto*: Radas.—Antepuerto.—Puerto.—Entradas de los puertos.—Dársenas.—Diques, tipos diversos.—Rompeolas.—Estacadas.—Muelles.—Tipos diversos.—*Modo de ejecución de estas obras.—Puentes móviles*: Tres grandes categorías.—1.° Puentes básculas, ó que se levantan totalmente.—2.° Puentes giratorios.—3.° Puentes corredizos (rodantes).—*Diques de carena*: Descripción de las diversas partes de que constan.

Barcos-puertas.—Obras accesorias de los puertos: Desembarcaderos.—Postes y argollas de amarre.—Escaleras, etc.—*Medios de tener y de mantener las profundidades, en los puertos y sus accesos*: Causas principales: de aterramientos.—Exclusadas de limpia.—Dragado.—Diversos ti-

pos de dragas.—*Iluminación y balizado de las costas*: Principios generales.—Faros. —Diversos sistemas.—Boyas: luminosas.—Balizas.—Señales diversas.—*Explotación de un puerto comercial*: Condiciones á que debe satisfacer un puerto de primer orden.—Elementos de accesos y de descarga.—Depósitos, tinglados, vías, grúas.—Diversos modos de explotación.—Derechos de puerto.

El sistema de enseñanza por mí adoptado es, en cuanto á la parte teórica, el de interrogación en forma de diálogo entre profesor y discípulo, de los temas señalados para la lección. Amplío la exposición de los alumnos con las explicaciones necesarias para la mayor comprensión de los puntos que se estudian. El programa de la asignatura ha sido preparado de acuerdo con un texto de clase. Consiste la parte práctica en la resolución de ejercicios progresivos y proyectos de conjunto, y en visitas técnicas. Durante el curso realizo además dos ó tres exámenes parciales, práctica que sigo desde hace varios años y que considero de muy buenos resultados. El material de enseñanza de que dispone la Facultad, aplicable á los cursos á mi cargo se reduce á unos veinte modelos en pequeño, exclusas, represas, etc., cuyo número convendría aumentar adquiriendo otros modelos de tipos de obras. Creo además que sería conveniente tanto para la enseñanza de las materias á mi cargo como para otras de la Facultad, la adquisición en escala grande de dibujos de los tipos de obras, maquinarias, etc., que serían expuestos en el salón de clase para ilustrar la lección del día. Ya existen en la Facultad algunas de esas láminas, su número podría ser completado eficazmente con el nombramiento de un dibujante que bajo la dirección de los profesores prepararía los dibujos en una forma esquemática y bien comprensible.

Inglés

CURSO LIBRE Á CARGO DEL PROFESOR CARLOS FLEURY

Sigo el método directo, es decir que trato que los alumnos se posesionen del idioma por medios prácticos, dándoles también, siempre que es indispensable, las explicaciones teóricas necesarias. Para la parte práctica me he servido hasta ahora del primer libro de Berlitz, ampliándolo en aquellos puntos en que he juzgado conveniente hacerlo. Dejo para los años subsiguientes el estudio detenido de la gramática y de la literatura, limitándome en este primer curso á la práctica de la conversación, con el fin de educar el oído y los órganos vocales.

Varios datos

Edificio para la Facultad

En mis dos anteriores informes, he hablado extensamente del proyecto de reorganización de la Escuela de Artes y Oficios. Las gestiones parecían terminadas en favor de los altos intereses de la enseñanza universitaria, que son también los del país. La Asamblea había dictado una ley, en cuya virtud la Escuela de Artes y Oficios pasaba á depender del Ministerio de Fomento, quedando obligada la Comisión de Caridad á realizar todas las modificaciones que le indicara el Ministerio de conformidad al plan de reorganización que adoptase el Poder Ejecutivo. El plan de la Universidad había encontrado un ambiente muy favorable en el seno del Poder Ejecutivo, y de acuerdo con ese plan la Facultad de Matemáticas debía trasladarse inmediatamente al nuevo local, trazándose acto continuo los lineamientos generales de la reorganización del establecimiento sobre esta doble base: creación de una bolsa de viaje á favor de un distinguido ingeniero nacional que iría á Europa y Estados Unidos en viaje de estudio para ocupar luego la dirección del establecimiento, habiéndose abandonado la primitiva idea de contratar un especialista extranjero; y organización de todos los cursos prácticos relacionados con la ingeniería, como medio de abrir carreras prácticas de dos años de aprendizaje en ramos de inmediata aplicación y de pronto provecho.

Desgraciadamente, cuando llegó el momento de clausurarse la Escuela de Artes, la Comisión de Caridad que tanto había estimulado las gestiones para eliminar de su presupuesto ese organismo inútil y además de inútil siempre perjudicial, cambió de rumbos, poniendo entonces á la Universidad en la necesidad de buscar otra solución al problema pendiente de la Facultad de Matemáticas. Tan inesperado desenlace se producía después de iniciados los trabajos de construcción de las Facultades de Derecho, Comercio y Enseñanza Secundaria en las dos manzanas destinadas para edificación universitaria. Ya no era posible hacer nada allí y había que preocuparse de arbitrar nuevo local, tarea enorme dados los compromisos que imponen las obras contratadas de las demás Facultades.

No puede ni debe quedar desamparada, sin embargo, la Facultad de Matemáticas. La reorganización que están sufriendo sus estudios impone locales amplios y apropiados. Ha empezado activamente la tarea de creación de laboratorios y de museos que transformarán la enseñanza dándole el carácter eminentemente experimental que debe tener. Y eso reclama muchas salas y mucho terreno disponible. Sin perjuicio de buscar un local provisorio que permita la instalación de esos laboratorios y museos, urge la construcción de un edificio propio en un terreno amplio de tres ó cuatro hectáreas, en los alrededores de la ciudad, donde puedan instalarse y funcionar, además de las clases, todos los talleres complementarios y la escuela de aplicaciones industriales de que he hablado en mis informes anteriores. Las gestiones preliminares realizadas con ese objeto, en las que me ha acompañado el señor Decano ingeniero García de Zúñiga, van bien encaminadas, gracias al patriótico concurso que en este como en todos los demás casos ha prestado á la reorganización universitaria el señor Presidente de la República, don José Batlle y Ordóñez.

Excursiones de estudio

He aquí las excursiones de estudio realizadas durante el año por el profesor y los alumnos de matemáticas:

Curso de construcción y elementos de composición de los edificios, á cargo del profesor arquitecto señor Américo E. Maini: Cuatro visitas á las obras de construcción de la Facultad de Medicina; una visita á las obras de demolición de la iglesia de Las Piedras; una visita á las obras de construcción de la Cárcel Penitenciaría; y un viaje de estudio á la ciudad de Buenos Aires, donde fueron visitados los siguientes edificios, algunos de ellos en construcción: Palacio del Congreso, Palacio de Justicia, Teatro Colón, Escuela Presidente Roca, Morgue, Facultad de Medicina, Estación del Sud, Estación del Once, edificio del diario «La Prensa» y el teatro «Casino». También fueron visitados las importantes construcciones militares de cemento armado que se ejecutan en Belgrano y el Campo de Mayo, tanques para agua con capacidad de 80,000 y 200,000 litros, y los museos de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, especialmente los destinados á modelos de enseñanza de la construcción en general.

Curso de Puentes, segundo año, á cargo del profesor ingeniero señor Federico E. Capurro: Un viaje á Solís Chico con el fin de presenciar los estudios que se hacen en el arroyo del mismo nombre para proyectar un puente.

Curso de Teoría del Arte, á cargo del profesor arquitecto, señor Alejandro Ruiz: Una excursión de estudio á las ciudades de Buenos Aires y La Plata, donde fueron visitados los edificios siguientes: en

Buenos Aires: Parlamento, Palacio de Justicia, teatro Colón (edificios en construcción), Municipalidad, edificio del diario «La Prensa», escuelas «Sarmiento» y «Presidente Roca», Pabellón Argentino, Coliseo, Opera, Mercados y paseos públicos y edificios privados más importantes, entre ellos el Jockey Club, etc. En «La Plata»: el Museo, el palacio de Justicia, el de Gobierno, paseos, etc.

Curso de Carreteras, á cargo del profesor ingeniero señor Arturo V. Rodríguez: Una visita á la carretera en construcción de Pando á Mosquitos; y una visita á la carretera, también en construcción, de La Paz á Las Piedras.

Cursos de Higiene Pública é Higiene de la Arquitectura, á cargo del profesor ingeniero señor Juan Monteverde: Una visita á las obras de saneamiento de Montevideo.

Curso de Proyectos completos de edificios de primer orden y elementos de composición decorativa, á cargo del profesor ingeniero señor Alfredo Jones Brown: Una visita á los edificios en construcción de la Sección de Enseñanza Secundaria, una á las de las Facultades de Derecho y Comercio, una á las del Hospital de Niños, una á las de la Penitenciaría, una á las de la Facultad de Medicina, varias á obras particulares de importancia y un viaje de estudio á las ciudades de Buenos Aires y La Plata, donde fueron visitados los siguientes edificios: En Buenos Aires: Teatro Colón, Palacio del Congreso, «La Prensa», Jockey Club, Escuela «Presidente Roca», Palacio Anchorena, Casa de Gobierno, Academia y Museo de Bellas Artes, La Morgue, Facultad de Medicina, Coliseo Argentino, Casino, Mataderos de Liniers, Hipódromo y varios edificios particulares en Buenos Aires y en Belgrano, y las construcciones en Palermo. En La Plata: Estación del Ferrocarril, Municipalidad, Casa de Gobierno, Legislatura, Teatro Argentino y Catedral.

Curso de Ferrocarriles, á cargo del profesor ingeniero señor Luis Andreoni: Una visita á la Estación Central del Ferrocarril, y una visita á los talleres del Ferrocarril en Peñarol.

Materias prácticas y teóricas

Habiéndose ampliado el plan de estudios de la Facultad de Matemáticas, fué necesario reformar el artículo 16 del reglamento general de enseñanza que establece á los efectos de la ley de 25 de noviembre de 1889 que todas las asignaturas de la expresada Facultad son prácticas, con excepción de las siguientes: Algebra Superior y Trigonometría Esférica, Geometría Analítica, Cálculo Infinitesimal, Mecánica Racional, Economía Política y Legislación sobre obras públicas, Arquitectura Legal y Agrimensura Legal y Catastro.

Por el nuevo artículo se declaran prácticas todas las asignaturas,

con excepción de las siguientes: Introducción á las matemáticas superiores, Mecánica Elemental, Algebra Superior, Geometría Analítica, Cálculo Infinitesimal, Mecánica Racional, Legislación de Obras Públicas, Nociones de Economía Política y Materia Legal, Teoría del Arte, Historia Universal, Arquitectura Legal, Geometría descriptiva 1.er curso.

Bolsas de viaje

He dicho ya que de las ocho bolsas de viaje creadas durante el año, dos han sido adjudicadas á la Facultad de Matemáticas. El ingeniero Bautista Lasgoyti estudia electrotenia en la Universidad de Lieja y el ingeniero Gaspar Masoller debe partir en breve con destino á una importante dependencia de la Compañía de Acero Carnegie ó de la Compañía Americana de Puentes. Otras bolsas de viaje me propongo gestionar en el año próximo para estudiantes de ingeniería y para estudiantes de arquitectura, utilizando en esa aplicación fecunda para el país parte de las economías que resulten en el presupuesto universitario, mientras la Asamblea General no convierta en ley el proyecto de creación de bolsas de viaje anuales que estudia actualmente la Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados.

Profesores europeos

En el nuevo presupuesto universitario figuran dos plazas de profesores, con alta dotación, que se proveerán probablemente antes de la inauguración de los cursos. Una de ellas, es la de Director de los cursos de Arquitectura. Por intermedio de la Legación Oriental en París y de nuestro estimable compatriota señor Américo Carassalle recibió la Universidad las propuestas de tres candidatos de importancia. Dichas propuestas fueron enviadas al doctor Juan Pedro Castro, para que se sirva estudiarlas y complementarlas con otras en caso necesario, procediendo después de ese estudio á formalizar el respectivo contrato de arrendamiento de obras, para el cual ya ha recibido el distinguido diplomático instrucciones expresas del Ministerio de Fomento. La otra de ellas, es la de profesor de Geología y Mineralogía, dos asignaturas cuya enseñanza actual deja grandemente que desear, y que recibirán poderoso impulso con la contratación de un sabio europeo que sin perjuicio de la enseñanza dé orientación á los trabajos de investigación de nuestro suelo y promueva la explotación de riquezas que pueden llegar á ser considerables. Están iniciadas actualmente gestiones para la designación de un buen candidato.

Alcance de algunas asignaturas del nuevo plan de estudios

El señor Decano de la Facultad de Matemáticas, ingeniero Eduardo García de Zúñiga, explica en los siguientes términos el alcance de algunas de las modificasiones del nuevo plan de estudios:

«INGENIERÍA.—El plan nuevo para ingenieros, además de introducir algunas modificaciones en la preparación para el ingreso y en el orden de las asignaturas, crea algunos cursos y amplía otros. De aquéllos, hay dos especialmente importantes: el de ensayo mecánico de materiales y el de Mineralogía y Geología. De éstos, los que ya existían en el plan viejo, pero con un programa insuficiente, siendo los más importantes: el de Física industrial, que en el nuevo plan se desdobla en Física técnica y Electrotécnica, y el de Máquinas, que en el plan antiguo se limitaba á un año, mientras que en el plan nuevo se desarrollará en dos años é irá acompañado de un curso de dibujo especial.

«1.º *Ensayo mecánico de Materiales.*—El ensayo mecánico de materiales se reduce actualmente á un corto número de lecciones y experimentos sobre *cales y cementos.* Estos mismos experimentos se hacen en una forma incompleta porque el laboratorio carece de algunos aparatos esenciales. Recientemente se ha hecho un importantísimo pedido á Alemania, destinado á completar y modernizar el laboratorio de ensayo de cales y cementos. Esta parte de la enseñanza práctica de los materiales de construcción no dejará nada importante que desear por un buen número de años. El ensayo mecánico de otros materiales usados en la Ingeniería y en la Industria, especialmente metales y maderas, exige la instalación de la maquinaria apropiada, instalación bastante costosa pero indispensable, si se quiere dar á la enseñanza de los materiales de construcción del punto de vista de la resistencia, el carácter experimental que la hace interesante y eficaz, y deja en la memoria de los alumnos huellas permanentes. De acuerdo con el nuevo plan de estudios, la clase de Ensayo mecánico de Materiales debe inaugurarse en 1908. Conviene, pues, que á más tardar en junio ó julio de 1907 estemos en condiciones de empezar la instalación de este laboratorio, al cual convendrá anexar toda la maquinaria y enseres del laboratorio de ensayos de cales y cementos.

«2.º *Mineralogía y Geología.*—La cátedra será desempeñada por un profesor contratado en Europa ó Estados Unidos. La ley de presupuesto ha fijado ya el sueldo y plazo de contrato de este profesor, en condiciones que permiten esperar la incorporación á la Univesidad de un elemento científico de primer orden. El desarrollo del programa será, naturalmente, propuesto por el profesor mismo, dentro de las líneas generales que se le indicarán con el objeto de orientar la ense-

ñanza de esta asignatura en el sentido de las aplicaciones.—Para la Mineralogía: estudio de los minerales técnicamente importantes; ejercicios prácticos. Para la Geología: estratigrafía de los filones metalíferos; excursiones de estudio.

«3.º *Física Técnica.*—Comprenderá toda la parte teórica de la Tecnología del calor y de la Electrotécnica.

«4.º *Electrotécnica.*—Comprenderá principalmente las aplicaciones de la electricidad al alumbrado, al transporte de la energía y á la telegrafía y telefonía.

«5.º *Máquinas.*—El estudio de esta asignatura ha sido siempre en la Facultad de Matemáticas el que se ha hecho más deficientemente. La falta de un profesor preparado, la carencia de un laboratorio de máquinas, la escasez del tiempo previsto para el desarrollo del programa, han sido las causas de esa deficiencia lamentable en la enseñanza de una asignatura cuyas aplicaciones en la Ingeniería civil son tan numerosas como importantes. De las tres causas apuntadas, una ha desaparecido ya desde que se sancionó el plan de estudios vigente, en el cual se ha previsto toda la amplitud de tiempo deseable para la enseñanza de esta materia. El primer curso comprenderá probablemente, además del estudio de mecanismos y elementos de máquinas, generalidades sobre las máquinas térmicas. El segundo curso comprenderá principalmente el estudio de las máquinas más importantes aplicadas á las construcciones: Máquinas elevadoras, bombas, martinetes, perforadoras, etc., y nociones generales sobre motores hidráulicos. En ambos cursos, los ensayos de laboratorio deberán acompañar constantemente las lecciones teóricas. Para este fin es indispensable adquirir algunas máquinas de experimentación, cuyo tipo y costo propondré en breve.

«ARQUITECTURA.— Espero la llegada del profesor de arquitectura contratado en Francia, para fijar, dentro del plan de estudios aprobado, los detalles de la enseñanza y los programas.»

Los exámenes de 1906

Durante el año 1906, la Facultad de Matemáticas tuvo 58 alumnos. Dichos alumnos dieron lugar á 302 inscripciones en la matrícula. He aquí cómo se descomponen las cifras por carreras:

CARRERAS	Alumnos	Matrículas
Ingeniero de puentes y caminos . . .	32	187
Arquitecto.	21	99
Agrimensor	5	16
Sumas	58	302

Los exámenes del año arrojan el siguiente resultado:

	Reglamentados	Libres	TOTAL
Examinados	238	42	280
Sobresalientes	15	1	16
Aprobados	214	32	246
Reprobados	9	9	18

Datos retrospectivos

Desde la fundación de la Facultad de Matemáticas hasta la fecha, el movimiento de alumnos y de matrículas arroja las siguientes cifras, debiendo prevenir que la carrera de maestro de obras fué creada en 1890 y que en 1895 fueron suprimidas del plan de estudios las carreras de maestro de obras y de ingeniero geógrafo:

AÑOS	De ingeniero de puentes y caminos		De arquitecto		De ingeniero geógrafo		De agrimensor		De maestro de obras		Totales	
	Alumnos	Matrículas	Alumnos	Matrículas	Alumnos	Matrículas	Alumnos	Matrículas	Alumnos	Matrículas	Alumnos	Matrículas
1888	15	60	—	—	—	—	—	—	—	—	15	60
1889	6	10	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10
1890	19	70	1	4	1	4	—	—	—	—	21	78
1891	21	121	3	5	2	6	1	1	3	7	30	140
1892	27	144	7	26	2	7	3	10	2	4	41	191
1893	43	202	1	5	—	—	4	13	7	34	55	254
1894	43	207	6	29	4	17	7	22	9	40	69	315
1895	38	203	7	36	1	1	4	19	3	20	53	279
1896	46	257	12	67	1	5	5	20	2	8	66	357
1897	33	175	17	91	1	3	8	37	—	—	59	306
1898	42	231	21	117	—	—	8	35	—	—	71	383
1899	37	196	21	102	—	—	12	43	—	—	70	341
1900	39	206	24	119	—	—	8	26	—	—	71	351
1901	36	212	19	91	—	—	8	29	—	—	63	332
1902	42	232	20	82	—	—	6	22	—	—	68	336
1903	47	265	16	72	—	—	5	17	—	—	68	354
1904	29	166	17	80	—	—	2	5	—	—	48	251
1905	34	207	16	102	—	—	2	3	—	—	52	312
1906	32	187	21	99	—	—	5	16	—	—	58	302

El resultado de los exámenes reglamentados y de los exámenes libres en el mismo período de tiempo, está concentrado en los siguientes cuadros:

EXÁMENES REGLAMENTADOS

AÑOS	Para ingeniero de puentes y caminos				Para arquitecto				Para ingeniero geógrafo				Para agrimensor				Para maestro de obras			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1888	8	8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	16	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	20	19	19	—	4	4	4	—	5	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1891	82	81	80	1	12	11	10	1	7	7	7	—	1	1	1	—	1	1	1	—
1892	94	93	91	2	19	19	19	—	6	6	6	—	1	1	1	—	5	5	5	—
1893	137	119	117	2	24	19	18	1	4	3	3	—	12	12	10	2	21	19	19	—
1894	160	144	135	9	17	13	13	—	15	13	12	1	16	16	16	—	24	21	17	—
1895	148	126	114	12	25	17	15	2	6	5	5	—	9	7	5	2	16	14	14	4
1896	164	139	135	4	45	36	35	1	4	4	4	—	9	7	6	1	10	10	10	—
1897	158	139	136	3	64	54	53	1	6	6	6	—	19	19	16	3	—	—	—	—
1898	169	138	129	9	69	60	57	3	—	—	—	—	40	32	32	—	—	—	—	—
1899	157	134	132	2	79	65	59	6	—	—	—	—	29	27	25	2	—	—	—	—
1900	171	154	153	1	83	79	78	1	—	—	—	—	32	31	27	4	—	—	—	—
1901	179	146	146	—	68	60	56	4	—	—	—	—	26	24	24	—	—	—	—	—
1902	200	184	180	4	55	53	52	1	—	—	—	—	26	26	26	—	—	—	—	—
1903	194	165	159	6	60	54	51	3	—	—	—	—	9	9	9	—	—	—	—	—
1904	114	94	92	2	56	49	48	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
1905	212	183	177	6	84	68	62	6	—	—	—	—	3	3	3	—	—	—	—	—
1906	179	141	134	7	101	85	83	2	—	—	—	—	13	12	12	—	—	—	—	—

EXÁMENES LIBRES

AÑOS	PARA INGENIERO DE PUENTES Y CAMINOS				PARA ARQUITECTO			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1888	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	6	6	6	—	—	—	—	—
1890	20	20	20	—	—	—	—	—
1891	21	14	13	1	4	2	2	—
1892	18	13	11	2	1	1	1	—
1893	31	20	17	3	4	4	4	—
1894	24	16	14	2	5	3	3	—
1895	33	20	19	1	14	8	7	1
1896	36	20	15	5	16	12	9	3
1897	27	8	7	1	15	7	7	—
1898	42	19	14	5	10	4	4	—
1899	29	17	12	5	17	12	10	2
1900	18	14	8	6	13	12	12	—
1901	23	13	13	—	15	9	8	1
1902	86	27	20	7	6	6	2	4
1903	31	19	16	3	9	8	8	—
1904	30	16	15	1	14	8	6	2
1905	36	24	20	4	14	10	8	2
1906	40	33	24	9	8	4	4	—

AÑOS	PARA INGENIERO GEÓGRAFO				PARA AGRIMENSOR				PARA MAESTRO DE OBRAS			
	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados	Inscriptos	Examinados	Aprobados	Reprobados
1888	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—
1891	6	6	6	—	2	—	—	—	1	1	1	—
1892	10	10	10	—	1	1	1	—	2	1	1	—
1893	6	6	6	—	3	2	1	1	—	—	—	—
1894	6	5	5	—	2	2	2	—	4	3	2	1
1895	1	1	1	—	2	2	1	1	3	3	3	—
1896	—	—	—	—	5	4	4	—	—	—	—	—
1897	—	—	—	—	6	4	3	1	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	13	7	4	3	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	5	3	3	—	—	—	—	—
1900	—	—	—	—	6	4	2	2	—	—	—	—
1901	—	—	—	—	2	2	2	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
1906	—	—	—	—	5	5	5	—	—	—	—	—

Refundiendo estos dos últimos cuadros, se obtienen los siguientes totales:

EXÁMENES

AÑOS	Reglamentados Inscriptos	Reglamentados Examinados	Reglamentados Aprobados	Reglamentados Reprobados	Libres Inscriptos	Libres Examinados	Libres Aprobados	Libres Reprobados	Totales Inscriptos	Totales Examinados	Totales Aprobados	Totales Reprobados
1888	8	8	8	—	—	—	—	—	8	8	8	—
1889	16	16	16	—	6	6	6	—	22	22	22	—
1890	29	28	28	—	22	22	22	—	51	50	50	—
1891	103	101	99	2	34	23	22	1	137	124	121	3
1892	125	124	122	2	32	26	24	2	157	150	146	4
1893	198	172	167	5	44	32	28	4	242	204	195	9
1894	232	207	193	14	41	29	26	3	273	236	219	17
1895	204	169	153	16	53	34	31	3	257	203	184	19
1896	232	196	190	6	57	36	28	8	289	232	218	14
1897	247	218	211	7	48	19	17	2	295	237	228	9
1898	278	230	218	12	65	30	22	8	343	260	240	20
1899	265	226	216	10	51	32	25	7	316	258	241	17
1900	286	264	258	6	37	30	22	8	323	294	280	14
1901	273	230	226	4	40	24	23	1	313	254	249	5
1902	281	263	258	5	42	33	22	11	323	296	280	16
1903	263	228	219	9	40	27	24	3	303	255	243	12
1904	171	144	141	3	44	24	21	3	215	168	162	6
1905	299	254	242	12	51	35	29	6	350	289	271	18
1906	293	238	229	9	53	42	33	9	346	280	262	18
Sumas.	3,803	3,316	3,194	122	760	504	425	79	4,563	3,820	3,619	201



FACULTAD DE VETERINARIA Y AGRONOMÍA

Facultad de Veterinaria y Agronomía

Al planearse á fines del año 1905 el proyecto de conversión y canje de deudas internas del 6 %, pareció indudable que un número considerable de títulos circulantes iría derechamente al canje en vez de optar por la conversión á oro. Persuadido de ello, porque conocía los cálculos que habían servido de base al señor Ministro de Hacienda ingeniero José Serrato para proyectar la operación y contando con el entusiasta concurso del mencionado Ministro, resolví iniciar gestiones tendientes á obtener la totalidad de esos sobrantes, que se aproximaban á setecientos mil pesos, para el establecimiento de dos escuelas de Veterinaria y de Agronomía, dotadas de todo el material de enseñanza y de investigación que reclaman las grandes necesidades del país. Los señores Decanos de Derecho y de Medicina, doctores Carlos M. de Pena y Alfredo Navarro, me prestaron una colaboración valiosa y de todos los momentos, concurriendo á las diversas entrevistas y trabajos que decidieron la creación de las dos escuelas que ya pueden y deben considerarse como una plena realidad. El señor Presidente de la República, don José Batlle y Ordóñez, aceptó sin vacilaciones el pensamiento, persuadido de la enorme importancia de los establecimientos proyectados, y consintió en que se agregara al proyecto que estaba en vísperas de ser pasado al Cuerpo Legislativo un artículo por el que se disponía que la totalidad del sobrante se aplicaría á la creación y organización de una escuela de Veterinaria, á la creación y organización de una escuela de Agronomía y al fomento de la enseñanza secundaria en los departamentos de campaña. Esta última parte, fué la única condición que impuso, en su generoso deseo de suministrar á la juventud desheredada de campaña los medios de adquirir cultura general y de prepararse para el ejercicio de ciertas profesiones superiores. La ley fué sancionada en la forma propuesta, y una vez consumada la doble operación financiera de conversión en oro y de canje de títulos, resultó un sobrante líquido de seiscientos noventa y un mil novecientos noventa y dos pesos nominales en títulos de deuda externa del 5 % de interés, casi exactamente la cifra prevista por el señor Ministro de

Hacienda, quien debió sentirse muy halagado al ver asegurado el éxito de la Escuela de Agronomía al que anteriormente se había consagrado en el Ministerio de Fomento con perseverancia.

Determinado ese resultado solicité que las proyectadas escuelas de Veterinaria y Agronomía fueran adscriptas á la Universidad como base de organización de una nueva Facultad que ya había gestionado del Poder Ejecutivo. Y se dictó entonces un decreto, por el cual se destinan los sobrantes á la construcción, organización y compra de útiles de las escuelas de Veterinaria y Agronomía y á los útiles de catorce escuelas de enseñanza secundaria á instalarse en los principales departamentos; se establece que las escuelas de Veterinaria y Agronomía quedarán bajo la dependencia de la Universidad; se comete al Departamento Nacional de Ingenieros el levantamiento de los planos de acuerdo con las instrucciones que transmitirá la Universidad; y se autoriza al Consejo Universitario para someter á la aprobación del Poder Ejecutivo un plan aproximado de la repartición de los fondos y el programa de organización de todos los establecimientos proyectados. De otro punto más se ocupa el decreto: el relativo á la ubicación de las escuelas de Agronomía y Veterinaria. En un principio, solicitamos y obtuvimos del señor Presidente de la República la promesa de que los referidos edificios serían construídos en un pequeño campo fiscal de diez ó doce hectáreas, situado en las proximidades de la ciudad de Montevideo. del que hice mención en mi anterior informe. Posteriormente, el terreno fué destinado á exposición permanente de ganadería y agricultura, y el señor Presidente ofreció en cambio un terreno inmensamente más favorable y apropiado, situado en los alrededores de la estación Sayago, con ferrocarril y tranvía eléctrico á la entrada y área superficial de setenta y dos hectáreas.

Al mismo tiempo los doctores Pena, Navarro y yo abordábamos el estudio de las numerosas propuestas y candidaturas para la provisión de los cargos superiores, que la Universidad había acumulado gracias al celo desplegado por las Legaciones del Uruguay en Europa y Estados Unidos. De ese estudio resultó el nombramiento del doctor Salmón para la Escuela de Veterinaria y del doctor Backhaus para la Escuela de Agronomía. El doctor Salmón, es uno de los médicos veterinarios más eminentes y prestigiosos de hoy en día, y según declaración oficial del señor Ministro de Agricultura, señor Wilson, corroborada por publicaciones técnicas de primer orden, está á la cabeza de los hombres de su especialidad en los Estados Unidos. El doctor Backhaus ha tenido á su cargo la dirección de los campos de experiencia de la ciudad de Berlín, compuestos de diez y seis mil hectáreas de explotación modelo y la dirección del Instituto Agronómico de la Facultad de Koenisberg, dos cargos que

juntamente con otros que ha desempeñado en Alemania, denuncian sus altas condiciones intelectuales y de organizador. Ambas candidaturas fueron votadas por el Consejo y aprobadas por el Poder Ejecutivo, sobre la base de un contrato por cuatro años y de una remuneración de quinientos pesos mensuales, pagaderos en parte principal con la partida asignada en la ley de presupuesto vigente y el saldo á cargo de la ley de conversión de deudas en mérito de la facultad acordada al Poder Ejecutivo de construir y organizar las dos escuelas proyectadas, tareas diferentes de las de la dirección de la enseñanza, y de la enseñanza misma á que la primera de esas dos leyes se refiere. Tanto el doctor Salmón como el doctor Backhaus fueron autorizados para proponer la compra de todo el material de enseñanza y de investigación que reclaman establecimientos destinados á tener honda repercusión en el país. Desde el primer momento, el señor Presidente de la República adhirió al propósito de la Universidad, de que á las escuelas nada faltara, y el telegrama del Ministro de Fomento á la Legación Oriental en Washington autorizando la contratación del profesor Salmón fué de la más expresiva elocuencia á ese respecto. Puesto que se incorporaban al país dos grandes directores, era necesario rodearlos de todo el material que podría hacer verdaderamente fecunda su actuación en la enseñanza.

Tales son los antecedentes de la nueva Facultad que el Poder Ejecutivo ha incorporado á la Universidad, de acuerdo con el artículo 11 de la ley de julio 14 de 1885.

De todas las obras de regularización y de progreso que lleva realizadas el Gobierno actual, ninguna aventajará en el porvenir á la creación en vasta escala de las escuelas de Veterinaria y Agronomía, llamadas por la idiosincracia industrial de nuestra rica campaña, á producir la más grande de las transformaciones industriales, la transformación de nuestra ganadería y la transformación de nuestra agricultura, que pronto podrán asociarse, como lo estarán los dos establecimientos de enseñanza, prestándose recíproca ayuda, bajo la dirección de centenares de jóvenes inteligentes y de elevada preparación científica que revolucionarán totalmente los procedimientos vigentes de explotación y darán á nuestras faenas rurales un impulso cuya repercusión en el organismo económico apenas podemos vislumbrar.

Escuela de Agronomía

El profesor Backhaus, que se incorporó á su puesto desde el mes de agosto, formuló un proyecto de plan de estudios, de organización de la «Granja Modelo», de presupuesto de instalación y de presupues-

to de funcionamiento, que con las modificaciones aconsejadas por los señores doctor Carlos M. de Pena é ingeniero Luis Andreoni, fué sucesivamente sancionado por Consejo y por el Poder Ejecutivo, en los siguientes términos:

«*Propósitos fundamentales*—Con la incorporación de la Agronomía al plan de estudios superiores, se propone la Universidad:

«I—*a*) formar agrónomos de conformidad á lo que disponen las leyes y reglamentos generales de la enseñanza universitaria y el plan especial de la Facultad de Veterinaria y de Agronomía; *b*) Provocar investigaciones científicas originales. El Director y los profesores de Agronomía tienen el deber de contribuir al progreso científico y al prestigio de la Universidad de Montevideo; *c*) Estimular el desarrollo de la Agronomía Nacional, por medio de ensayos, experiencias, análisis, consultas, indicaciones, informes y otras tareas que podrán realizarse en combinación con las sociedades rurales. Los análisis y consultas de interés particular, estarán sujetos á reglamentos especiales.

«II.—Este plan de estudios irá acompañado de la fundación y mantenimiento de una granja ó «hacienda modelo» para realizar en ella una completa explotación agrícola que sirva para la demostración y aplicación de los principios de la Agronomía; ponga á profesores y estudiantes en contacto con la práctica; les estimule y les adiestre para las investigaciones científicas locales y para las tareas rurales.

«*Plan de una escuela completa*—Una sección agronómica completa, exige las siguientes dependencias, dotada cada una de ellas de un profesor especialista y de un instituto de investigación; 1.° *Economía Rural*, que comprende la historia y la literatura agronómica, los factores de la producción (naturaleza trabajo, y capital), las condiciones económicas de la República, la organización y dirección de granjas y haciendas, la economía de todos los ramos agronómicos, los medios oficiales de fomentar la agronomía, la contabilidad y las tasaciones agrícolas —2.° *Agricultura*, que comprende el cultivo del suelo; la clasificación, el abono, el cuidado y la utilización de las plantas cultivadas, el cultivo especial de cada planta; la patología vegetal.—3.° *Zootecnia* que comprende la clasificación de los animales domésticos, la teoría de la cría, alimentación y cuidado de los animales; la zootecnia de todos los animales domésticos.—4.° *Química Agrícola*, que comprende el estudio de las sustancias químicas del suelo, de los productos vegetales y animales y el análisis de las materias agrícolas.—5.° *Botánica Agrícola y Micrografía*, que comprende la Anatomía y Fisiología de los vegetales; la clasificación y descripción de las principales familias; los microorganismos vegetales; las enfermedades de las plantas y su curación.—6.° *Zoología Agrícola y Entomología*,

que comprende la clasificación y descripción de las principales familias, los animales útiles y nocivos á la agricultura, destrucción de los animales nocivos.—7.º *Geología y Agrología*, que comprende la formación de terrenos, la utilización de los minerales; la clasificación y examen de los suelos.—8.º *Física Agrícola y Meteorología*, que comprende el repaso de la Física general; la geografía física; la física del suelo; la climatología; la observación y variación del clima, la predicción del tiempo—9.º *Horticultura, Jardinería y Viticultura*, que comprende el cultivo de los árboles ornamentales y frutales, flores, legumbres y viñas.—10. *Silvicultura*, que comprende la clasificación de las plantas de madera y leña; el cultivo y el cuidado de los árboles, la plantación y explotación de bosques; las industrias maderables.—11. *Mecánica y Maquinaria Agrícola*, que comprende los principales elementos de la mecánica; la resistencia y examen de los materiales; la construcción de instrumentos y máquinas agrícolas: el empleo de las máquinas; la reparación de las máquinas; el dibujo de construcción de máquinas.—12. *Industrias rurales y derivadas*. Condiciones de desarrollo y aprovechamiento. Procedimientos técnicos. Rendimientos.—13. *Ingeniería rural*, que comprende la hidraúlica, el riego, los drenajes, la construcción de caminos, la agrimensura, el dibujo de planos.—14. *Construcciones rurales*, que comprenden los materiales de obras; los principios elementales de la construcción; la construcción de casas, galpones, graneros, depósitos, edificios de industrias agrícolas y otras construcciones rurales.—15. *Legislación Rural*.

«*La granja ó hacienda modelo* — Para el establecimiento de la Granja ó Hacienda Modelo se destinan los terrenos de Sayago compuestos de setenta y ocho hectáreas; debiendo adquirirse mayor extensión para constituir la Escuela de Agronomía sobre estas bases: Para edificios y alrededores, 2 hectáreas; para jardín zoológico, 1 hectárea; para jardín botánico, 2 hectáreas; Campo experimental de agricultura, 3 hectáreas; Campo experimental de horticultura, 3 hectáreas; Campo experimental de silvicultura, 4 hectáreas. Caminos y cercos 2 hectáreas.—Total 17 hectáreas. Para Granja ó Hacienda Modelo, de cien á doscientas hectáreas.

«*Plan de estudios*.—La Escuela de Agronomía tendrá por objeto en primer término las investigaciones científicas y prácticas de todo lo que pueda interesar al desarrollo de las industrias rurales en el país y la formación de *ingenieros agrónomos*. En segundo término, la formación de *peritos agrónomos*. Subsidiariamente la preparación de *capataces rurales*.

«*Ingenieros agrónomos*.—Los ingenieros agrónomos deben estar en condiciones de continuar las investigaciones iniciadas en la Escuela por los profesores especialistas, y deben resultar aptos para la direc-

ción superior de grandes establecimientos de explotaciones agro-pecuarias y para desempeñar el cargo de profesores de escuelas prácticas de agronomía.

«*Peritos agrónomos.*—Los peritos agrónomos deben reunir los conocimientos teórico-prácticos necesarios para dirigir establecimientos rurales de segunda importancia. Deben resultar aptos para prestar servicios: *a)* A las municipalidades en lo que se relacione con el fomento de la agricultura y de la ganadería, y con la formación y cuidado de parques y jardines; *b)* A los propietarios de establecimientos agro-pecuarios que por su limitada importancia no puedan tener á su frente un ingeniero agrónomo; *c)* A los propietarios de granjas ó cabañas aun más modestas, que constituyendo sindicatos puedan contratar entre varios un perito-agrónomo; *d)* A la instrucción pública, agregando los peritos agrónomos á las escuelas de campaña como maestros de asignatura en la enseñanza rural; *e)* A la justicia, desempeñando el cargo de peritos para los que deberán los jueces nombrarles de preferencia en todas las cuestiones de índole rural. *f)* Y, por último, á la población de campaña en general, por las consultas, indicaciones ó informes que estarán en condiciones de dar particularmente á todos los que las soliciten.

«*Capataces rurales.*—Los capataces rurales deberán tener una instrucción elemental y una práctica *manual* de todos los trabajos rurales. Se formarán con un personal que será enviado á la Escuela por las Juntas Económico-Administrativas de los departamentos de la República, con sujeción á las condiciones que se establecerán en el Reglamento especial. Dicho personal, que será el elemento obrero de la «Granja Modelo», trabajando siempre bajo la continua vigilancia de los profesores y discípulos de la Escuela, adquirirá principalmente una competencia práctica basada sobre los procedimientos científicos y formará su educación con hábitos de laboriosidad inteligente, de disciplina, método y economía. Los capataces rurales que así se formen deberán ser aptos, para obtener colocación segura en los establecimientos de campaña por las grandes ventajas que les aportarán, pues además de hacer dichos capataces sus trabajos personales en condiciones incomparablemente mejores de las en uso por la vulgar rutina, deberá preparárseles para ser elementos de metódica enseñanza á los trabajadores que de ellos dependan.

«A estos propósitos y bases fundamentales se ajustarán los planes de estudios, los programas, las enseñanzas teórico-prácticas, todo el régimen de la Escuela y los reglamentos correspondientes.

«Para ingresar á los cursos de perito agrónomo se requiere: *a)* Haber cumplido diez y siete años de edad; *b)* La concurrencia durante dos años á los cursos de Enseñanza Secundaria, ó la aprobación ob-

tenida en el examen de las siguientes asignaturas: Gramática Castellana, Francés, Matemáticas, Historia Natural, Historia Universal y Nacional, Dibujo y Gimnástica. Después del quinto año de funcionamiento de la Escuela se requerirá además un certificado de aprendizaje durante un año en alguna explotación bien dirigida, como medio de que el alumno se habitúe á la vida rural y adquiera el conocimiento de los trabajos *prácticos*.

«Para ingresar á los cursos de ingeniero agrónomo se requiere: *a*) Haber cumplido diez y nueve años de edad; *b*) La concurrencia durante cuatro años á los cursos de enseñanza secundaria ó la aprobación obtenida en el examen de las siguientes asignaturas: Gramática Castellana, Francés y otro idioma vivo á elegir entre el Inglés y el Alemán, Matemáticas, Química, Física, Botánica, Zoología, Mineralogía, Historia Universal y Nacional, Literatura, Geografía, Dibujo y Gimnástica. Después del quinto año de funcionamiento de la Escuela se requerirá además un certificado de aprendizaje durante un año en una explotación bien dirigida.

«En el plan de estudios superiores los dos primeros años serán comunes á los peritos agrónomos, y los tres últimos exclusivamente para los ingenieros agrónomos.

«Personal.—Un Director, un Secretario, un Auxiliar, un Portero para la Administración y Dirección.—Trece profesores de las diferentes secciones.—Catorce ayudantes de los profesores.—Quince sirvientes y peones.—Un Gerente de la Hacienda Modelo.—Un capataz de campos.—Un capataz de lechería.—Un herrero.—Un carpintero.—Un albañil.—Algunos otros peones que serán pagos con los ingresos de la Hacienda Modelo.—En el primer año (hasta el 1.º de marzo de 1908) se necesitan siete profesores y los correspondientes ayudantes y sirvientes.

«Presupuesto de profesores (excluído el director) y gastos mensuales de la escuela de agronomía.—Cuatro profesores de Europa, á 150 pesos cada uno, 600 pesos.—Cinco profesores del país, á 100 pesos cada uno, 500 pesos.—Cuatro profesores del país á 75 pesos cada uno, 300 pesos.—Un Secretario, 60 pesos.—Un Auxiliar, 30 pesos.—Un Portero, 30 pesos.—Catorce ayudantes de los profesores, á 40 pesos cada uno, 560 pesos.—Quince sirvientes y peones, á 25 pesos cada uno, 375 pesos.—Un Gerente de la Hacienda Modelo, 75 pesos.—Dos Capataces y tres artesanos, á 40 pesos cada uno, 200 pesos.—Total, 2,730 pesos.—Los peones de la Hacienda Modelo se pagarán con los ingresos de la misma.—Administración general, franqueo, etc., 50 pesos.—Biblioteca, 100 pesos.—Publicaciones, 150 pesos.—Laboratorio de ejercicios químicos, 20 pesos.—Diversos gastos de catorce secciones, á 30 pesos cada una, 420 pesos.—Museo, 150 pesos.—Total, 890 pesos.—Total mensual, 3,620 pesos.—Por año, 43,440 pesos.—Gastos imprevistos, 560 pesos.—Total anual, 44,000.

«Lista aproximativa de todo el material de investigación y de enseñanza que necesita la Escuela de Agronomía (primera instalación).—*Escritorio del Secretario:* Muebles, libros, formularios, artículos de escritorio, máquina de escribir y otra de cálculos, 300 pesos.—*Biblioteca:* Estantes, 200 pesos.—Las más importantes obras de agronomía, españolas, francesas, inglesas, alemanas é italianas, 3,000 pesos.—*Anfiteatro:* Sala grande con cien sitios: Bancos, mesas, pupitre, mesa de experimentación, esterioscopio para proyecciones, pizarrones, modelos, 1,000 pesos.—*Sala de dibujo y microscopía* (con veinticuatro sitios): Mesas, sillas, instalaciones para lecciones y estudios con el microscopio, 300 pesos.—Veinticuatro microscopios completos, á 75 pesos cada uno, 1,800 pesos.—*Sala pequeña* (con cincuenta sitios): Mesas, sillas, etc., 200 pesos.—*Salón de lectura:* Instalación, 100 pesos.—Salón de exámenes y conferencias, 100 pesos.—*Museo:* Instalación y primeras colecciones, 4,000 pesos.—*Laboratorio Químico:* para veinticuatro estudiantes, 1.920 pesos.—Mesa, 25 pesos; Instrumentos para cada mesa, 20 pesos; instrumentos generales, 35 pesos; todo 80 pesos.—Catorce laboratorios para trabajos científicos, á 1,000 pesos cada uno, 14,000 pesos.—Primera nstalación y plantación de los cinco campos experimentales de Agricultura, Horticultura, Silvicultura, Jardín Botánico, Jardín Zoológico, á 750 pesos cada uno, 3,750.—*Hacienda Modelo:* Escritorio, 100 pesos.—Lechería, 5,000 pesos.—Molino á viento, depósito y cañerías de aguas corrientes, 1,500 pesos.—Animales, 7,500 pesos.—Maquinarias, 5,000 pesos.—Carros, arados y otros útiles, 3,000 pesos.—Balanza grande, 300 pesos.—Caminos, alambrados, plantación de árboles, viñas, mejoras, 4,000 pesos. — Gastos imprevistos, 2,930 pesos. — Total, 29,330 pesos.—Total general, 60,000 pesos.

«Presupuesto de un laboratorio químico con una instalación muy económica por 1,000 pesos.—Porcelana, marcos 50; areómetros, 25; auto clave, 200; instrumentos Aspet, 25; instrumentos de hierro, 100; calorímetro, 150; centrífugo, 75; aparatos de destilación, 425; digestorio, 200; aparatos de extracción, 100; filtro, 50; prensas para filtrar, 150; gasómetro, 100; una bomba neumática, 100; molinos, 300; estufas de laboratorio, 300; instrumentos de platino, 500; instalación de Kgeldahl, 100; secadores, 100; aparatos de Vacum, 150; balanzas, 400; instrumentos de vidrio y de caucho, 300; instalación y muebles, 400. Total marcos 4,300 ó sean en total mil pesos oro ($ 1,000).

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIOS

RAMOS	PERITO É INGENIERO AGRÓNOMO		INGENIERO AGRÓNOMO	
	1.er año horas semanales	2.º año horas semanales	3.er año horas semanales	4.º año horas semanales
Física y Meteorología	4	—	4	—
Química General y Agrícola	6	—	6	—
Botánica y Patología	4	—	—	—
Zoología y Entomología	4	—	4	—
Agricultura y culturas especiales	6	—	6	—
Ingeniería Rural incluso Dibujo	3	—	3	—
Mecánica y maquinaria	3	—	3	—
Economía Política (Facultad de Derecho)	3	—	—	—
Agrimensura (Facultad de Matemáticas)	3	—	—	—
Higiene Pública (Facultad de Medicina)	—	—	—	2
Geología y Agrología	—	4	—	3
Zootécnica y Ganadería Especial	—	6	—	6
Economía Rural incluso Agricultura y Zootécnica General	—	6	—	6
Horticultura y Viticultura	—	4	—	4
Construcciones rurales incluso Dibujo	—	3	—	3
Industrias Agrícolas y Tecnología	—	3	—	3
Silvicultura, cultura de árboles y bosques	—	3	—	3
Veterinaria (Facultad de Veterinaria)	—	6	—	6
Legislación rural (Facultad de Derecho)	—	—	3	—
Comercio Rural (Facultad de Derecho)	—	—	3	—
Total	36	35	32	[illegible]

Quinto año.—Trabajos de investigación personal, ya sea como asistente de una cátedra, ó en uno ó dos ramos del plan de estudios, á elección del candidato.

He aquí el dictamen de la Comisión á que antes me he referido:

Honorable Consejo:

La Comisión Especial, después de conferenciar extensamente en varias sesiones con el profesor doctor Backhaus, ha llegado á algunas conclusiones de importancia y á modificaciones que precisan bien los propósitos á que deberá responder la Escuela de Agronomía que va á fundarse, y de la cual tantos beneficios espera el país

La primera tarea de la Comisión fué la de incorporar al plan fun-

damental—como indispensable complemento del mismo—la fundación de la *Granja ó Hacienda Modelo* con los fines que indica la modificación que proponemos, y que, en substancia, no importa otra cosa que una adaptación de lo mismo que había propuesto el doctor Backhaus al tratar de esa *Granja ó Hacienda Modelo* la que, sea dicho en justicia, y como merecido recuerdo de una tradición gloriosa, fué una aspiración, un ideal del Gobierno de la República, según su decreto de 5 de enero de 1853, bien explícito al respecto y muy adelantado en cuanto á los objetos que atribuye á la Granja Experimental como se la denominó entonces.

Pero más importante que esa modificación es la que se refiere á los fines primordiales de la Escuela que va á fundarse. Después de enunciar los propósitos generales del plan trataremos de concretarlos, poniendo en primer término las investigaciones científicas y prácticas de todo lo que pueda interesar al desarrollo de las industrias rurales en el país y la formación de *ingenieros agrónomos*. En segundo término la formación de *peritos agrónomos*, y subsidiariamente la preparación de *capataces rurales*. La mejor parte de nuestros debates ha versado precisamente sobre las condiciones en que habían de quedar bien caracterizadas estas tres categorías.

El doctor Backhaus ha adherido por completo á la reforma que le propuso la Comisión, y queda ahora bien marcada la diferencia entre *peritos é ingenieros agrónomos*, en la forma siguiente:

Ingenieros agrónomos.—Los ingenieros agrónomos deben estar en condiciones de continuar las investigaciones iniciadas en la Escuela por los profesores especialistas y deben resultar aptos para la dirección superior de grandes establecimientos de explotaciones agropecuarias y para desempeñar el cargo de profesores de escuelas superiores y de directores de escuelas prácticas de Agronomía.

Peritos agrónomos.—Los peritos agrónomos deben reunir los conocimientos teórico-prácticos necesarios para dirigir establecimientos rurales de segunda importancia.

Deben resultar aptos para prestar servicios: *a*) A las Municipalidades, en lo que se relacione con el fomento de la agricultura y de la ganadería y con la formación y cuidado de parques y jardines; *b*) A los propietarios de establecimientos agro-pecuarios que por su limitada importancia no pueden tener á su frente un ingeniero agrónomo; *c*) A los propietarios de granjas ó cabañas, aún más modestas, que constituyendo sindicatos, pueden contratar entre varios un perito agrónomo; *d*) A la Instrucción pública, agregando los peritos agrónomos á las escuelas de campaña como maestros de asignaturas en la enseñanza rural; *e*) A la Justicia, desempeñando el cargo de peritos para los que deberán los Jueces nombrarles de preferencia en todas las cuestiones de índole rural; *f*) Y por último, á la población de campaña

en general, por las consultas, indicaciones ó informes que estarán en condiciones de dar particularmente á todos los que las soliciten.

Capataces rurales. — Los capataces rurales deberán tener una instrucción elemental y una práctica *manual* de todos los trabajos rurales.

Se formarán con un personal que será enviado á la Escuela por las Juntas Económico-Administrativas de los departamentos de la República con sujeción á las condiciones que se establecerán en el Reglamento especial. Dicho personal que será el elemento obrero de la *Granja Modelo* trabajando siempre bajo la continua vigilancia de los profesores y discípulos de la Escuela, adquirirá una competencia práctica basada sobre los procedimientos científicos y formará su educación con hábitos de laboriosidad inteligente, de disciplina, método y economía. Los capataces rurales que así se formen, deberán ser aptos para obtener colocación segura en los establecimientos de campaña por las grandes ventajas que les aportarán, pues además de hacer dichos capataces sus trabajos personales en condiciones incomparablemente mejores de las en uso por la vulgar rutina, deberá preparárseles para ser elementos de metódica enseñanza á los trabajadores que de ellos dependan.

Los cursos para los peritos durarán dos años, y cinco para los ingenieros agrónomos. Las condiciones de ingreso á estos cursos son distintas, como es natural que lo sean, pues se requiere mayor preparación para aprovechar la enseñanza que empieza á ampliarse en el 3.er año para ingenieros agrónomos. No hay nada que obste á que aquí, como en otras partes, los dos primeros años sean iguales para unos y otros. En los dos siguientes (3.º y 4.º años) los ingenieros amplían y profundizan conocimientos, y en el último año de carrera que es el 5.º para los ingenieros agrónomos, los estudiantes se consagrarán á trabajos de investigación personal, ya sea como asistentes de una cátedra, ó ya especializándose en uno ó dos ramos, á lo sumo, del plan de estudios, y á elección del candidato.

De esta manera, sin que la Escuela pierda en ningún momento el carácter científico que debe tener, puesto que responde al concepto de una Escuela superior, comprenderá al mismo tiempo aquellos ramos de enseñanza rural, científico-práctica de que tanto ha menester el país y que no podrán ser olvidados en la organización de la que será primera Escuela Superior de Agronomía. La formación inmediata de peritos agrónomos, con posición y con ventajas bien definidas, es la aspiración más vehemente y la necesidad más sentida de nuestra campaña. Debía, pues, facilitarse el acceso á esa carrera, y mantenerla separada por líneas bien definidas, de la del ingeniero agrónomo, que será la encarnación de la alta cultura científica, sin la cual la enseñanza agronómica no puede prosperar. Claro que habrá que

crear otras escuelas para suministrar al país en el número que lo necesita los peritos agrónomos y los capataces rurales. En la organización de esta Escuela Superior no cabe formar sino un número limitado de éstos, que serán siempre componente indispensable de una escuela completa de agronomía. Vendrán después las escuelas para la formación de peritos agrónomos y las escuelas prácticas como las tienen otras naciones, respondiendo á tres grados más ó menos marcados en toda enseñanza, pero que son indispensables en una escuela completa.

Concluída por la Comisión esta tarea fundamental de acentuar bien los propósitos fundamentales de la Escuela y las diferencias que deben existir entre los peritos y los ingenieros agrónomos, los demás detalles de organización resultan subalternos.

Hemos obtenido del profesor Backhaus algunos esclarecimientos que acompañamos, para que se vea por un prospecto del curso de tres materias lo que él se propone hacer en la escuela. Ese bosquejo comprende: *Economía Rural* (Agricultura y Zootecnia General).—*Zootecnia especial* (Ganadería especial y utilización de los productos animales).—*Física* (Física general y agrícola, Meteorología). — Sin perjuicio de que los profesores especiales desarrollen sus programas, estos enunciados sirven para adquirir idea aproximada de la importancia y utilidad de los estudios agronómicos y del aspecto y dirección de la enseñanza.

No nos hemos detenido en la apreciación del cuadro de estudios, sino para algunas observaciones generales aceptadas por el doctor Backhaus. Entendemos que debería dejarse al Director de la Escuela en la plena libertad de proponer, distribuir y organizar, concretándose el Consejo: á determinar los fines primordiales de la Institución, á aprobar en general esos planes susceptibles siempre de mejoras y reformas y á exigir del Director que la enseñanza, los programas, los trabajos, cuanto en la Escuela se haga, responda ante todo á aquellos fundamentales propósitos.

Ha sido también tema de detenida discusión la agrupación de varias asignaturas por un solo profesor con el propósito de no aumentar excesivamente el personal docente y economizar en asignaciones de presupuesto. El doctor Backhaus ha insistido en que debe haber un profesor para cada asignatura, ha hecho notar que algunas de éstas comprenden varios ramos, que en otras partes se especializan por un profesor y que él ha creído, no obstante, poder presentar reunidas. De modo que, con lo propuesto por el Director, estarán realizados en parte los propósitos que la Comisión perseguía, y resultará que solo en el segundo año la Escuela estará provista de todos los profesores que el Director considera necesarios.

Entendemos que dentro de esas líneas generales debemos dejar

toda responsabilidad al profesor doctor Backhaus, suministrándole los elementos que él pide, en armonía con lo que en otras partes ha sugerido como indispensables una experiencia razonable, bien controlada.

Acompañamos un cuadro nuevo de la distribución de los cursos y su horario. En las condiciones de ingreso nos ha parecido deber aplazar el cumplimiento de la que requiere *certificado de aprendizaje*, el cual podría expedirse para los candidatos á perito ó ingeniero después de algunos años de funcionamiento de la Escuela. Podría ser desde el 5.° año. Ese requisito existe para muchas Escuelas de Agronomía en otras naciones; y si bien, por el momento, y en los primeros años, no podemos dificultar el ingreso, ni encontraríamos los medios de expedir esa certificación, sería fácil llenar esa condición, cuando llegados al 5.° año de funcionamiento de la Escuela, se hayan colocado en campaña algunos peritos agrónomos formados en la misma.

En cuanto á gastos de instalación, personal de empleados, profesores y administración de la «Granja Modelo», el señor Backhaus ha presentado á esta Comisión un *memorándum* de lo que se necesita de inmediato. Los *memorándums* que presentó al Consejo instruyen además completamente de lo que se proyecta hacer sobre todos esos particulares.

Habría que conceder al señor Rector facultades para proveer algunos de los cargos indicados ó para gestionar la contratación de servicios de profesores y otros empleados, así como para arbitrar con el Ministerio correspondiente los fondos para atender esos gastos, realizando títulos del Empréstito de Conversión ó buscando una combinación financiera que, sin obligar á sacrificar la Deuda permita girar sobre la suma que se reputa indispensable por ahora.

La Comisión ampliará este informe ante el H. Consejo si fuese necesario. Hemos pedido al doctor Backhaus firme de conformidad en los puntos fundamentales que dejamos indicados. Saludamos atentamente al señor Rector.—*Carlos M. de Pena—Luis Andreoni—Profesor, Alejandro Backhaus.*

Ingreso provisorio

Era necesario facilitar el ingreso en los primeros años, como medio de que las clases no fueran excesivamente pobres, y en consecuencia se dictaron las siguientes modificaciones al plan de estudios ya indicado:

Artículo 1.° Para ingresar á los cursos de peritos agrónomos se requiere: *a*) Haber cumplido diez y seis años de edad; *b*) Un examen de ingreso ó la aprobación obtenida en dos años de enseñanza secundaria en las siguientes asignaturas: Lengua Castellana, Francés

Matemáticas, Historia Natural é Historia Nacional, Dibujo y Gimnástica. Art. 2.º Para ingresar á los cursos de Ingeniero agrónomo se requiere: *a)* Haber cumplido diez y siete años de edad; *b)* Un examen de ingreso ó la aprobación obtenida en cuatro años de Enseñanza Secundaria en las siguientes asignaturas: Gramática Castellana, Francés y otro idioma vivo á elegir entre el Inglés ó el Alemán, Matemáticas, Química, Física, Botánica, Zoología, Mineralogía, Historia Universal y Nacional, Literatura, Geografía, Dibujo y Gimnástica. Art. 3.º En los dos primeros años de funcionamiento de la Escuela, regirá el mismo programa de ingreso con las siguientes modificaciones: *a)* La Literatura, la Trigonometría y la Gimnástica quedan suprimidas; *b)* el Dibujo será estudiado en los dos primeros años de los cursos de la Escuela; el Inglés ó el Alemán serán examinados al finalizar el tercer año de los cursos de la Escuela; *c)* los programas correspondientes á los dos primeros años, contendrán las nociones más esenciales de cada asignatura, como medio de facilitar la incorporación de alumnos á los cursos de la Escuela.

Nuevos decretos del Poder Ejecutivo y resoluciones del Consejo establecen que los cuatro primeros años no será necesario el aprendizaje de la Historia; que el título de Farmacéutico habilita para el ingreso á Agronomía; que los estudios cursados en la Academia General Militar serán válidos para ingresar á Agronomía en los dos primeros años; que los que deseen cursar Agronomía tienen previamente que sujetarse al examen de ingreso á la Sección de Enseñanza Secundaria.

Edificios é instalaciones de Agronomía

La Escuela de Agronomía quedó instalada desde el primer momento en las setenta y dos hectáreas cedidas á la Universidad por el Fisco. Dicho terreno estaba ocupado por la policía, y para no aplazar la toma de posesión hubo que entregar á la Jefatura de la Capital la suma de tres mil pesos en que el coronel Jerez estimaba el rendimiento de los plantíos de forrage desde octubre hasta marzo y dos mil pesos por los bueyes, mulas, abonos y demás existencias de la propia Jefatura, según tasación practicada por el señor Senén Rodríguez. Había allí una pequeña casa donde se establecieron las oficinas y un galpón grande que fué destinado á vaquería.

Era insuficiente el terreno en concepto del profesor Backhaus y se iniciaron activas gestiones por intermedio del señor agrimensor Senén Rodríguez, tasador oficial del Departamento Nacional de Ingenieros, para la compra de las propiedades colindantes. De esas gestiones, sólo dió resultado la iniciada con la sucesión Pereira, en cuya virtud la Universidad adquirió la propiedad de doce hectáreas con

una gran casa de material frente al camino Millán por la cantidad de veintitrés mil pesos. siendo necesario para completar el área exigida por el doctor Backhaus solicitar á la Asamblea la sanción de una ley de expropiación por ochenta hectáreas. Dicha ley está en gestión todavía.

Los planos de los edificios definitivos están á cargo de la Sección Arquitectura, del Departamento Nacional de Ingenieros. El ingeniero Maini, á quien la Sección Arquitectura encomendó la tarea, tiene ya pronto el plano del pabellón central y muy adelantados todos los demás. La colocación de la piedra fundamental y la iniciación de las obras, se realizarán antes del 1.º de marzo entrante.

Casi todos los profesores que actuarán en el primer año de estudios llegarán del extranjero al mismo tiempo que el material de enseñanza y de investigación que ha sido encargado por el doctor Backhaus.

Una de las aspiraciones más intensas y persistentes del país trabajador, queda realizada, en consecuencia.

Dentro de breves días espero poder decir otro tanto de la Escuela de Veterinaria. Los planos de las instalaciones que se construirán en Sayago, han sido trazados por el ingeniero señor L. Tossi y solo se aguarda para ejecutarlas la llegada del profesor Salmón.

El Director de la Escuela de Agronomía, doctor Backhaus, condensa así el resultado de sus trabajos, al finalizar el año:

«*Escuela.*—Sirve de provisorio asiento á la Escuela de Agronomía, la antigua quinta de Pereira, situada en Sayago, al Este de la vía del Ferrocarril Central. Abarca la susodicha quinta una extensión de dos y media hectáreas. En las habitaciones de ella se han instalado la Secretaría y la biblioteca y en el momento actual se trabaja en la instalación de los laboratorios de Química, Agricultura y Botánica y los estudios para construcciones rurales é ingeniería rural. Se ha formado un jardín botánico en el cual hay sembradas más de 300 variedades de plantas útiles. Se han pedido á Europa, esperándose su arribo en enero, los más necesarios instrumentos de labranza, útiles de museo, materiales de enseñanza é investigación. En el antiguo jardín de la quinta, se han introducido innovaciones de importancia; todo él ha sido circundado de tejido de alambre, construyéndose caminos, etc. El personal de la Escuela consta del Director, Secretario, un ayudante para la realización de trabajos científicos, un auxiliar y un portero. Todo está listo para la recepción de los profesores contratados en Europa, recepción que debe verificarse en enero.

«*Campos experimentales*—En una superficie de 14.42 hectáreas comprendida entre el camino Colón y la vía del ferrocarril, futuro asiento de los proyectados edificios, se ha instalado un molino á viento destinado á suministrar agua á las diversas plantaciones. Posee este molino un depósito australiano. Los campos experimentales es-

tablecidos hasta ahora, son los de Horticultura, Agricultura y Selvicultura. En los primeros se han hecho almácigos con múltiples variedades de semillas de verduras, y árboles frutales y forestales para futuras trasplantaciones. Se han conservado, sin embargo, las antiguas plantaciones y sus productos son vendidos. En toda la extensión de estos terrenos se han construído caminos, hallándose la tierra merced á los trabajos en ella verificados, apta para continuar las instalaciones. Se ha dado comienzo al alambrado que circunda todo el campo, siendo éste de tejido de alambre. Algunas porciones de terreno se han sembrado con maíz. Lo que se coseche se destinará á semillas que serán sembradas en otoño. Se ha refaccionado una pequeña casa y en ella habita el capataz del jardín, utilizándose un galpón antes existente,—mediante algunas obras de albañilería en él efectuadas,—como depósito de instrumentos de labranza. Para las tareas de esta parte de la Sección, se han dedicado exclusivamente dos mulas. El personal que aquí trabaja, se compone de un jardinero, un capataz y 10 peones.

«*Granja Modelo.*—La Granja Modelo se halla instalada al Oeste del camino Colón, abarcando su superficie total 67.53 hectáreas. La antigua casa y el edificio de la Granja han sufrido refacciones y modificaciones de tal índole que las habilitan para las tareas á que se les destina, hasta tanto se hallen construídos los nuevos edificios. La hacienda de la Granja, consta de: 1 padrillo, raza de carrera, hijo de Ercildoune, 3 yeguas criollas cruzadas, 11 mulas, 4 caballos criollos, 8 bueyes, 30 vacas holandesas, 4 terneros ídem, 1 carnero Rambouillet, 30 ovejas de la misma raza, 30 gallinas Orpington, Plymouth Rock y algunos patos Pekin. Esos animales constituyen la base de una cría modelo que piensa obtenerse de cada una de estas especies. Además han sido encargados á Europa y Norte América algunos buenos reproductores. Se ha construído un pozo de 20 metros de profundidad, con molino á viento y depósito para 20,000 litros. De él parten cañerías distribuidoras de agua para el riego de las plantaciones y el suministro de los futuros edificios. Los antiguos alambrados han sido quitados y hechas nuevas divisiones, de este modo las 67.53 hectáreas han quedado fraccionadas en 5 campos de 11 hectáreas cada uno. Dos de estos campos serán cultivados y los tres restantes se utilizarán para pastos naturales. En el campo número 1 se han sembrado las tres más importantes variedades de maíz para semillas. Las otras 4 hectáreas se han preparado para el cultivo de forrajes. El campo número 2 se ha destinado á la siembra de trigo y otros cereales. Tal siembra se verificará en Otoño. El camino de los Molinos, lindero al terreno, como la futura principal arteria de comunicación, se está arreglando, tratando de hacerlo viable. Un puente, construído en él, permitiría el pasaje de peatones y vehículos é igualmente cavar un terreno, de 5

hectáreas, hasta ahora inservible por su extrema humedad. Los cardales que antes mostraban sus azulados penachos, como inequívoco testimonio de incuria y abandono, han sido destruídos en su totalidad. En una hectárea de terreno, se cultivan papas y remolachas. En el resto del campo,—12 hectáreas— se ha comenzado la plantación de árboles y verduras en cinco de ellas y en las otras siete se plantarán viñas. El inventario de la Granja se ha aumentado considerablemente con las adquisiciones realizadas, de arados, rastra, un rodillo, una máquina sembradora, una de romper maíz, otra de picar pasto y algunos otros utensilios de menor cuantía. Para ser utilizados en el campo, se han construído cuatro nuevos carros que tanto se prestan para el transporte de productos pesados, como para la conducción de pasto seco, alfalfa, etc. Se han adquirido además otros dos carros, herramientas, etc. Se ha instalado un taller de carpintería y otro de herrería, hallándose lista la Granja para alojar en ella 12 alumnos de capataces rurales. El personal lo forman un gerente, un contador, un capataz, un carpintero, un albañil y 20 peones.»

EXTENSION DE LA UNIVERSIDAD



Extensión de la Universidad

Todas las grandes universidades tienden actualmente á la reconcentración de la enseñanza. Al régimen de las facultades autónomas y absolutamente separadas unas de otras, ha sucedido el régimen de la universidad central con múltiples facultades que continúan gozando de la independencia administrativa, pero que están sometidas á la dirección de una autoridad técnica superior que fija los planes de estudios y establece los procedimientos generales de enseñanza. Los pueblos europeos, que son los más refractarios á este respecto, pueden exhibir ya universidades con tres ó cuatro de las Facultades más generalizadas, en cuyo número figuran las de Derecho, Medicina, Ingeniería, Filosofía y Letras, Agronomía y Veterinaria. Las universidades de los Estados Unidos, inscriben en sus programas las profesiones más diversas, todas las principales carreras á que el joven puede dirigir sus iniciativas y sus esfuerzos.

Y en ese fecundo camino se encuentra la Universidad de Montevideo. A las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales, Medicina, Matemáticas y Comercio, con sus secciones subalternas de Notariado, Arquitectura, Agrimensura, Odontología, Farmacia y Obstetricia, se ha agregado en el año último la Facultad de Veterinaria y Agronomía. Cabe decir con legítima satisfacción nacional que la Universidad de Montevideo marcha á la vanguardia del movimiento de reconcentración técnica ó pedagógica, puesto que extiende su acción á la enseñanza secundaria que en la generalidad de los países escapa al engranaje universitario y responde á la acción de otras autoridades igualmente autónomas é independientes. Con notable frecuencia exclaman los directores de la enseñanza superior ó profesional de otros países americanos, que el nivel de las Facultades de Derecho, de Medicina ó de Ingeniería se deprime por falta de preparación suficiente en los alumnos que año tras año ingresan á esas Facultades. Es claro que si la enseñanza secundaria es deficiente, ó descansa en procedimientos que en vez de desarrollar los poderes mentales del alumno, los entumecen ó adormecen, ó no suministran una cultura general é inten-

sa, la acción de las Facultades tiene que resultar perjudicada. Una observación tan sencilla y tan al alcance de todo el mundo, ha debido y debe conducir al concepto amplio de la enseñanza universitaria en la forma desde largo tiempo atrás dominante en la Universidad de Montevideo, que es la única racional, la única que pone en manos de la autoridad técnica ó pedagógica y que descubre el mal ó el vicio, los medios eficaces para corregir esos males y esos vicios, que muchas veces pueden ser incurables cuando las distintas corporaciones dirigentes se inspiran en criterios diferentes ó antagónicos. Creo más, creo que así como la enseñanza superior ó profesional se articula con la enseñanza secundaria, ésta se articula con la enseñanza primaria y debe depender del mismo impulso fundamental, porque mal puede estudiar Matemáticas, Geografía, Historia, Química, Física, Ciencias naturales, Literatura y Filosofía el alumno que no haya sido hábilmente guiado en la enseñanza primaria, hasta obtener el desarrollo de sus fuerzas mentales, la costumbre de observar y el hábito del raciocinio.

Se dirá que á fuerza de extenderse el campo de acción de la Universidad, la tarea resultará abrumadora y por lo mismo superior á las fuerzas útiles ó aprovechables de una corporación dirigente. Pero, como ya lo he dicho en otro informe, sólo se trataría de una concentración técnica ó pedagógica en el plan de estudios, en los programas y en los métodos y procedimientos de enseñanza, pudiendo y debiendo descentralizarse los servicios de cada Facultad en todo lo demás. No ha llegado el momento de proceder á esa descentralización parcial de los servicios de las diversas Facultades. Pero llegará en breve, posiblemente antes de finalizar este nuevo año. Por el momento, estamos empeñados en la tarea de reorganizar las Facultades viejas y crear otras nuevas, que amplíen los horizontes de la intelectualidad nacional, abriendo rumbos que permitan á cada joven dedicarse al género de estudios y á la especialidad de trabajo que resulten más en armonía con las inclinaciones naturales de su espíritu.

Durante largos años todos nuestros jóvenes estudiosos que deseaban adquirir una cultura general y un diploma, tenían que hacerse abogados ó médicos, con evidente perjuicio para ellos mismos que quedaban condenados á actuar en carreras ya repletas ó abarrotadas, y con evidente perjuicio para el país, puesto que se esterilizaban nobles impulsos que en otras carreras podían desenvolverse libremente. La creación de la Facultad de Matemáticas, hace veinte años, abrió rumbos nuevos y de inmenso porvenir, pero por diversas circunstancias y muy principalmente porque las empresas extranjeras que se dedicaban á la explotación de nuestras fuentes de riqueza, traían ingenieros extranjeros, los cursos de la nueva Facultad no tuvieron la necesaria afluencia de estudiantes. Recién ahora empiezan

á palparse los efectos de la enseñanza universitaria, pues los ingenieros y arquitectos nacionales son reclamados vivamente para el desempeño de cargos halagadores y en extremo productivos. Resultará lo mismo con la Facultad de Comercio, creada posteriormente. Una vez que los peritos comerciales bien preparados empiecen á actuar en la plaza y encuentren colocación rápida y remuneradora, los cursos de esa Facultad se verán tan concurridos como los de las otras, y nuestro país, que tiene un comercio considerable que ha de ensancharse mucho más con los progresos del tránsito y de una legislación liberal, tendrá agentes, factores y directores de ciencia que harán destacar su acción superior en las relaciones del cambio internacional de productos y de valores de toda clase. Pero, donde no habrá que esperar mucho tiempo los resultados, porque ellos se impondrán desde el principio con fuerza avasalladora, es en la Facultad de Veterinaria y de Agronomía.

Nuestras dos grandes fuentes de riqueza, son la ganadería y la agricultura. A ellas debemos casi totalmente el movimiento de exportación, que se realiza á expensas de notables excedentes después de cubiertas todas las exigencias del consumo interno. Pues bien: tanto las estancias como las chacras, están dirigidas en general por simples hombres prácticos, que saben manejar la materia heredada de padres á hijos, pero que ni noción tienen de la transformación que puede operar la ciencia. Hay excepciones sin duda alguna. Tenemos estancieros y agricultores que aún cuando no hayan seguido su curso universitario y obtenido su diploma, poseen un espíritu amplio y de poderosa asimilación de lo que han leído ú observado en otros establecimientos mejores. Pero la masa, la gran masa sólo á la rutina puede recurrir, porque es lo único que conoce, resultando que se pierde la acción de capitales valiosos ó por lo menos no se obtiene de ellos todo el efecto que podrían producir en manos de hombres de ciencia y de experiencia á la vez. No es ese el único ni el más deplorable de los males. El estanciero y el agricultor favorecidos por la suerte, que muchas veces consiste en la feracidad natural de un pedazo de tierra, en lluvias oportunas ó en simple tacto para realizar las compras y las ventas, necesitan dar á sus hijos una cultura superior, y entonces los embarcan para Montevideo, en donde siguen los cursos de la Universidad hasta obtener un diploma de abogado, de médico, de escribano, que los desvincula para siempre de las tareas rurales, resultando que cuando el jefe de la estancia ó de chacra muere ó se inutiliza para el trabajo, tiene el establecimiento que entregarse á manos extrañas ó que entrar directamente en liquidación. Se han palpado ya esos males y por eso creo que la Facultad de Veterinaria y de Agronomía nace llena de prestigio y no tendrá que luchar con la acción del tiempo como la de Matemáticas y como la de Comercio.

Desde el primer día sus cursos tendrán vida asegurada y próspera. El estanciero será el primero en comprender toda la enorme ventaja de enviar á sus hijos á los cursos de la nueva Facultad. en provecho inmediato de todos, de los padres porque tendrán colaboradores valiosos para impulsar el progreso de sus establecimientos, y de los hijos, porque se abrirán brillantísimo porvenir en el propio trabajo á que la familia está vinculada y al lado mismo de la familia. Para honra del gobierno actual, las dos escuelas de Agronomía y de Veterinaria van á tener desde el comienzo de sus cursos una organización definitiva y completa como lo exigen los adelantos del país, si no en lo que respecta á edificios que deberán ser económicos y provisorios, por lo menos en lo que respecta al material de enseñanza y á la dirección técnica superior, según queda dicho en el capítulo consagrado á la organización de las mencionadas escuelas.

Otra forma fecunda de la extensión universitaria, pudo surgir llena de prestigio desde el primer día: la sustitución de la actual Escuela de Artes y Oficios, que ha fracasado completamente, por cursos cortos de dos años destinados á proveer todos los oficios relacionados con la Facultad de Matemáticas, mecánicos, herreros, escultores, etc., que abrirían nuevos y fecundos rumbos á muchos jóvenes que hoy se esterilizan ó se encauzan en carreras superiores á sus fuerzas ó á sus medios de fortuna. Desgraciadamente ese proyecto cuya realización estaba muy adelantada, acaba de sufrir grandes contratiempos por la actitud de la Comisión Nacional de Caridad.

La falta absoluta de locales apropiados, ha sido obstáculo para manifestaciones menos permanentes de la extensión universitaria, como los pequeños cursos periódicos y las conferencias de divulgación y propaganda, que recién podrán organizarse cuando los edificios actualmente en construcción para las Facultades de Derecho, Comercio, Medicina, Veterinaria, Agronomía y Enseñanza Secundaria, queden inaugurados.

He aquí el desiderátum á que tienden mis esfuerzos: que cada joven se dedique á la tarea que más le convenga, la que sea más útil para él y para el país en que va á actuar. Sólo así, la Universidad se colocará á la altura de su altísima misión.

Becas ó bolsas de viaje

De acuerdo con insistentes gestiones mías, que el señor Presidente de la República acogió con entusiasmo, en la ley de Presupuesto General de Gastos vigente quedaron establecidas dos becas ó bolsas de viaje de cien pesos mensuales cada una, á favor de los graduados más sobresalientes. El Consejo circunscribió el premio á los alumnos que habían terminado sus estudios el último año. Llegada la oportu-

nidad de la adjudicación de esas dos becas, resultaron triunfantes por el voto de lcs profesores y el informe de los Decanos, las candidaturas del doctor Juan José de Amézaga, por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, y del ingeniero Bautista Lasgoity, por la Facultad de Matemáticas. Los dos se han embarcado ya para Europa, llevando instrucciones para realizar tareas y estudios, que serán de gran importancia para los becados y para la causa de la enseñanza universitaria. El doctor Amézaga estudia los procedimientos de enseñanza del Derecho en Alemania y en otros países de Europa, y el ingeniero Lasgoity electrotecnia en el Instituto Montefiori de la Universidad de Liege. En cuanto á la beca de diez mil francos ofrecida por la Empresa del «Agua Salus» á la Facultad de Medicina, hállase pendiente de un concurso de oposición, cuyo plazo no ha vencido todavía.

El éxito obtenido en la adjudicación de las primeras dos bolsas de viaje incorporadas á la ley de Presupuesto, me indujo á gestionar la presentación al Cuerpo Legislativo de otro proyecto más vasto del que ya hablé en mi anterior Informe, por el que ee creaban permanentemente diez becas ó bolsas de viaje cada año en favor de los graduados más distinguidos de todas las Facultades. Era entusiasta partidario del pensamiento el doctor Antonio María Rodríguez y fué fácil en consecuencia decidirlo á que presentara á la Cámara de Diputados de que es presidente el siguiente proyecto que ya contaba con todas las simpatías del Poder Ejecutivo, pero que no se había elevado al Parlamento á la espera de la sanción de la ley general de Presupuesto:

«Créanse diez becas ó bolsas de viaje por año á favor de los graduados de las distintas Facultades ó Secciones de estudios de la Universidad. Las becas durarán de uno á tres años, según lo determine en cada caso el Consejo Universitario, y tendrán la dotación de cien pesos mensuales cada una. El Consejo Universitario dará á los becados instrucciones para la realización, en Europa ó Estados Unidos, de las tareas, aprendizajes ó informes que considere más convenientes para la causa de la enseñanza y del país, dándose intervención á las Legaciones y Consulados, para su debida fiscalización. Los becados quedarán obligados, en lo posible, á matricularse en cursos determinados, y se gestionará lo necesario para su admisión en forma. Terminado el plazo de la pensión, cada becado tendrá que ejercer durante dos años gratuitamente el cargo de profesor agregado de la materia en que se haya especializado. Las diez becas serán concedidas en sesión pública del Consejo antes del comienzo de los cursos de cada año, como premio á condiciones notorias de inteligencia y contracción sobresalientes».

Era necesario preocuparse á la vez de levantar el nivel del profe-

sorado, y con ese objeto presenté el siguiente proyecto que también fué aceptado por el Consejo:

«Artículo 1.º El Consejo Universitario dispondrá cada año de cinco bolsas de viaje para profesores de las Facultades de Derecho, Comercio, Medicina, Matemáticas y Enseñanza Secundaria. —Art. 2.º Cada bolsa de viaje será de trescientos pesos mensuales, pudiendo acumularse á ellos el sueldo de profesor.—Art. 3.º El Consejo Universitario señalará á cada profesor las tareas y aprendizajes que debe realizar en Europa ó Estados Unidos durante el año de la pensión. A su regreso al país, los profesores deberán producir un informe acerca del resultado de sus estudios».

Fundando sus disposiciones, dije lo siguiente:

Hace algún tiempo presenté un proyecto de creación de ocho becas ó bolsas de viaje anuales, con dos años de duración cada una, á favor de los graduados más sobresalientes de la Universidad. Presento ahora un proyecto complementario de bolsas de viaje para el profesorado, cuya sanción reportaría grandes ventajas á la enseñanza. Si las bolsas de viaje para jóvenes que se hallan todavía en plena labor estudiantil ó que recién salen de las aulas, son útiles como todos lo reconocen, más tienen que serlo si se destinan á hombres ya hechos, á espíritus ya formados, pero que no obstante pueden recibir un valioso caudal de impresiones y de conocimientos al contacto de los grandes centros de cultura científica. Los profesores que se preocupan seriamente de la alta misión que les incumbe, buscan en los libros esas impresiones y esos conocimientos; pero no es difícil comprender que las mejores descripciones y los mejores estudios, son un pálido reflejo de la realidad viviente y animada que dichos centros de cultura ofrecen. Las instituciones de enseñanza son una cosa en sus reglamentos, en sus programas y en las estadísticas, y otra en su funcionamiento diario. Para conocerlas, para comprenderlas sobre todo, es menester asistir á ese funcionamiento, visitar las aulas, cambiar ideas con los profesores y con los alumnos, cosas todas estas, que únicamente se podrán obtener con la sanción del adjunto proyecto. Si para juzgar la Universidad de Montevideo se cometen á diario errores que revelan una absoluta ignorancia del estado de dicha institución, ignorancia derivada de la pretensión de juzgarla por los reglamentos y programas sin haberse tomado la molestia de asistir á una sola clase, fácil es comprender los errores que se cometerán pretendiendo apreciar del mismo modo los grandes institutos europeos y americanos. Con la realización del proyecto de bolsas de viaje para profesores, tendremos siempre en contacto con ellos á cierto número de catedráticos que lograrán así conocerlos á fondo, empaparse en su espíritu y en las ideas que los animan, siendo su concurso de gran utilidad para la organización y el progreso de la enseñanza en el país.

Los dos proyectos están á estudio de la Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados

Sin perjuicio de estas gestiones importantísimas, me he preocupado y me preocupo de impulsar por otros medios los viajes de complementación y de estudio. El señor general O'Brien, representante diplomático de los Estados Unidos entre nosotros, me habló de la posibilidad de encontrar alguna fórmula que facilitase la incorporación de dos jóvenes ingenieros orientales á las grandes compañías industriales de su país. Y más tarde, dando forma práctica al plan, hizo saber á la Universidad que estaban disponibles los dos puestos, uno de ellos en los talleres de la Compañía de Acero Carnegie y el otro en la Compañía Americana de Puentes, con dotación de cincuenta pesos mensuales á cargo de las mencionadas compañías. Aceptado el ofrecimiento, sólo presentó el Decano de Matemáticas un aspirante: el alumno de ingeniería señor Gaspar Masoller. Como medio de facilitarle su estadía en Estados Unidos, el Consejo resolvió, con la autorización del Poder Ejecutivo, asignarle una mensualidad igual á la que debe recibir de la Compañía Americana, que se abonará con cargo á economías en el presupuesto universitario. El señor Masoller partirá á su destino á fines de febrero, una vez terminados sus estudios de ingeniería.

Propuse también al Consejo la creación de una bolsa de viaje de cien pesos mensuales durante un año á favor del doctor Rodolfo Sayagués Laso, sustituto de Derecho Civil y de Historia Natural y uno de los jóvenes graduados recomendados por el cuerpo de profesores para la adjudicación de la beca concedida por la ley de Presupuesto á la Universidad. El señor Decano de Derecho y Ciencias Sociales presentó en apoyo de esa idea un luminoso dictamen que el Consejo aceptó. El doctor Laso se embarcará dentro de breves semanas para estudiar especialmente la organización y los procedimientos de enseñanza de los gimnasios alemanes y otros establecimientos de enseñanza secundaria. La bolsa de viaje se cubrirá con las economías del presupuesto universitario, según la autorización ya obtenida del Poder Ejecutivo.

Computadas todas las bolsas de viaje en ejecución ó resueltas y que deben ejecutarse de un momento á otro, resulta la siguiente lista: directores de los Institutos de Higiene Experimental, Química, Anatomía y Fisiología, doctores Felipe Solari, José Scoseria, Ernesto Quintela, Angel C. Maggiolo; sustitutos de Derecho y de Enseñanza Secundaria, doctores Juan José Amézaga y Rodolfo Sayagués Laso; ingenieros Bautista Lasgoity y Gaspar Masoller; beca de la empresa «Salus» no adjudicada todavía. En conjunto nueve bolsas de viaje en un solo año, que es el primero de aplicación de la idea y que será, á no dudarlo, el punto de arranque de un plan más vasto que

como el que he planeado en los dos proyectos que penden de la sanción legislativa, producirá al país beneficios incalculables, especialmente si la elección recae, como ha recaído hasta ahora, en elementos descollantes que cuentan ya con una rica preparación científica y que tienen, en consecuencia, materia prima para devolver con creces el pequeño desembolso que su viaje representa para el erario público.

Historia Nacional

Está ya incorporada á la ley de Presupuesto General de Gastos una partida de mil ochocientos pesos anuales para la publicación de la revista de Historia Nacional. Es poco, sin duda alguna. El Poder Ejecutivo había establecido en el proyecto cuya sanción gestioné yo, el doble de esa suma, y es posible que la reducción provenga de haberse calculado los gastos del segundo semestre del ejercicio económico en que fué tratada la planilla universitaria, y no los del ejercicio entero. De todos modos, basta lo sancionado para empezar la publicación y prestigiar un pensamiento que ha de ampliarse, sin duda alguna, en el porvenir.

Con el propósito de cambiar ideas acerca de la organización del plan de la revista, fueron invitadas á una reunión en la Universidad todas y cada una de las personas que se han singularizado por sus estudios históricos ó que han demostrado interés por los mismos estudios, habiendo hecho acto de presencia los señores: doctor Carlos María de Pena, doctor Juan Zorrilla de San Martín, doctor Luis Melián Lafinur, doctor Manuel Herrero y Espinosa, doctor José Salgado, doctor Joaquín de Salteraín, doctor Daniel García Acevedo, doctor Luis Alberto de Herrera, doctor Lorenzo Barbagelata, doctor Juan Andrés Ramírez, Julio María Sosa, Orestes Araújo, Luis Cincinato Bollo, Julián Miranda, Carlos Travieso, doctor Miguel Lapeyre, doctor Manuel Arbelaiz, Pablo Blanco Acevedo, Luis Carve, José Arechavaleta y Francisco Ros. La asamblea acogió con mucho entusiasmo la idea de la fundación de la revista y emitió votos complementarios en favor de la creación, en la Universidad, de una cátedra superior de Historia Nacional y de la sanción del proyecto de ley de creación del Instituto de Historia y Geografía que tramita desde hace algún tiempo en el Cuerpo Legislativo. Para dar forma á las ideas relativas á la organización del plan de la revista, el Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior nombró una Comisión compuesta de los señores: doctor Carlos María de Pena, doctor José Salgado, doctor José Pedro Varela, doctor Luis Melián Lafinur, doctor Daniel García Acevedo y Luis Carve, que produjo el siguiente informe, que fué aprobado por la mencionada autoridad universitaria:

«La «Revista Histórica de la Universidad», autorizada por resoluciones superiores, se propone, llenando sin duda en la literatura histórica un vacío sensible, hacer conocer los sucesos anteriores y posteriores á 1810, por medio de la publicación de documentos inéditos ó casi ignorados, que sean útiles para la historia política, social, económica, militar, literaria y física de la República y que han de servir de base á la que alguno ha de trazar.

«Buscará exhibir con ellos, en su integridad indiscutible, para enseñanza de las generaciones y como estímulo á los que ya viven en el movimiento que se opera en el campo ilustrativo del pasado, la tradición de nuestra nacionalidad desde que fué una posesión española hasta que el proceso de su evolución tomó las formas de un organismo libre y progresivo.

«Para satisfacer las exigencias de este propósito patriótico, la dirección de la «Revista Histórica de la Universidad» contará con el caudal copioso que le proporcionarán los archivos que han salvado en manos de coleccionistas distinguidos, aficionados al estudio del pasado, algunos ricos en manuscritos, de verdadera importancia, que la Universidad Nacional adquirirá por donaciones ó compras realizadas con dinero de que dispone desde luego. La «Revista Histórica de la Universidad» aparecerá cuatro veces en el año, formando un volúmen de 300 páginas el tomo correspondiente á cada trimestre.

«Los documentos que se publiquen en la Revista irán acompañados de los comentarios y explicaciones que exijan por su naturaleza para la perfecta inferencia de la verdad, debiendo obedecer á un estricto sentimiento de probidad.

«También tendrán cabida en la «Revista Histórica de la Universidad», las biografías de los uruguayos y extranjeros que se hicieron dignos de la recordación consagrando el esfuerzo de su voluntad á las revoluciones emancipadoras de la tierra, los dotes de la inteligencia á la transformación institucional, ó porque se caracterizaron por rasgos de intuición, de virtud y de trabajo fructífero.

«Así como las vidas de los que alcanzaron las alturas en alas de la superioridad intelectual y moral, serán igualmente admitidas en la publicación, las fisonomías de los que con sus extravíos ó malas cualidades, actuaron en las etapas convulsas, de desconcierto político-social, que ha sufrido el país.

«Para apreciar á los personajes que merezcan que sus nombres sean inscriptos en las páginas de la «Revista Histórica de la Universidad», y en el vivo anhelo de la Dirección de ajustarse á la justicia y á la verdad, consultará en cada caso, correspondencias originales, impresos, periódicos, manuscritos, noticias íntimas, autobiografías inéditas que ella ha de poseer; demandando de sus colaboradores que fundamenten, dentro de una absoluta prescindencia del interés de los

partidos históricos, sus biografías ó monografías en la investigación prolija ó en el documento que hable de manera elocuente, lo mismo para ensalzar que para censurar las condiciones de sujetos de representación.

«Al lado del documento y de la biografía, con ánimo de cooperar de todas maneras al desarrollo de la literatura histórica, serán acogidos en la Revista, los trabajos de crítica y las composiciones de ciencia social que digan relación á nuestro país, sin que el escritor, sea el que fuere, tenga en la emisión de sus opiniones acerca de lo que fué y de los hombres, otras limitaciones que no sean la corrección en la forma y la solidez en la información.

«En cada aniversario del 19 de abril de 1825, 25 de mayo de 1810, 18 de julio de 1830 y 25 de agosto de 1825, que coincida con la aparición de la Revista, se publicará un estudio del acontecimiento, redactado por un miembro de la Dirección ó por alguno de los ilustrados cooperadores que han ofrecido su valioso concurso, y en los que como no serán solo trabajos narratorios, el autor tendrá completa autonomía en el pensamineto y en el juicio, sin que de éstos se entienda hacerse solidaria la Revista.

«La Dirección de la Revista, creada por resolución del Consejo Universitario, será presidida por el Decano de Derecho, y sus atribuciones principales son las siguientes: 1.º Decidir por mayoría sobre la admisión ó rechazo de los documentos, biografías ó estudios históricos que sean presentados para su publicación. 2.º Velar por la buena impresión y administración de la Revista. 3.º Proveer á las necesidades del periódico, dictando las medidas que sean conducentes á sus fines.

«Para mayor facilidad, brillo y desarrollo de la Revista, la Dirección se dividirá en tres secciones, siendo del presidente la facultad de distribuir las tareas; la primera sección tendrá á su cargo el examen, comentario y explicación de los documentos que se inserten en el periódico; la segunda el análisis de las biografías, memorias y trabajos históricos; y la tercera el estudio de la bibliografía, al que la Revista ha de consagrar algunas columnas, con el fin de señalar á la atención del público lo que salga de nuestras imprentas ó de las extranjeras en lo referente á la Historia Americana y Nacional, ya sea en forma de libro ó de folleto. Con la sección bibliográfica terminará cada número de la Revista.

«Las secciones deberán someter el documento, biografía ó trabajo científico ó literario, á la Dirección para que ella ordene su publicación.

«En la administración interna de la Revista regirán las disposiciones que la Dirección dicte para asegurar la buena preparación del periódico y la conservación y custodia de los documentos depositados y los libros».

La dirección de la Revista ha quedado confiada á esa misma Comisión organizadora de los trabajos, integrada con los señores Juan Zorrilla de San Martín, José Enrique Rodó, Carlos Oneto y Viana, Lorenzo Barbagelata, Francisco Ros y Orestes Araújo. El vocal señor Luis Carve ocupará la Secretaría de la Revista con una modesta retribución de cien pesos mensuales. Por iniciativa del señor Decano de Derecho y Ciencias Sociales doctor Pena, el Consejo pidió autorización al Poder Ejecutivo para adquirir en la suma de tres mil pesos, imputables á economías universitarias, el valioso archivo del doctor Andrés Lamas. Ya están muy adelantadas las gestiones y se aguarda su desenlace para iniciar la publicación de la Revista. En poder de la Universidad se encuentran ya varios tomos y legajos del archivo diplomático del doctor Lamas, adquirido por el Estado sin desembolso alguno

---

BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Bibliotecas universitarias

La Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales contiene 10,537 ejemplares que se distribuyen así: volúmenes, 9,303; folletos, 1,009; tesis, 225. Está suscrita á 40 revistas. La clasificación por idiomas de las dos primeras categorías y de las revistas arroja las siguientes cifras:

IDIOMA	Volúmenes	Folletos	Revistas
Español	3,242	643	12
Francés	4,091	193	18
Italiano	1,236	66	8
Portugués	425	107	—
Inglés	177	—	2
Alemán	6	—	—
Latín	126	—	—

Durante el año concurrieron á la Sala de lectura 7,210 personas, en su mayoría estudiantes. Además, los estudiantes llevaron para consultar á domicilio 1,261 volúmenes.

No están comprendidos en estas cifras de la Biblioteca 3,109 volúmenes encuadernados y 750 novelas á la rústica, legadas á la Facultad de Derecho por el señor Antonio N. Pereira y que por haberse recibido al finalizar el año hállanse todavía pendientes de clasificación y de distribución entre las distintas bibliotecas.

La Biblioteca de la Facultad de Medicina contiene 12,536 ejemplares y recibe 111 revistas que se distribuyen así:

IDIOMA	Volúmenes	Folletos	Tesis	Revistas
Español	1,064	278	1,754	21
Francés	5,956	195	416	50
Inglés	183	33	—	5
Alemán	536	20	—	17
Portugués	48	187	1,331	3
Italiano	489	33	—	15
Latín	13	—	—	—

El número de lectores ha sido de 10,476, distribuídos así: estudiantes, 9,452; médicos, 1,024.

Durante el año la Biblioteca recibió un legado consistente en 1,151 volúmenes que pertenecieron al doctor Gualberto Méndez y que fueron destinados á la Universidad por el señor Antonio N. Pereira.

La Biblioteca de la Facultad de Matemáticas contiene 4,553 volúmenes y recibe 49 revistas que se distribuyen así, por idiomas:

IDIOMA	Volúmenes	Revistas
Español	704	9
Francés	2,827	27
Inglés	184	2
Italiano	723	5
Alemán	52	3
Portugués	63	3

Tuvo la Biblioteca de Matemáticas 3,599 lectores durante el año.

La Biblioteca de Enseñanza Secundaria contiene 9,520 volúmenes. Está suscrita á 43 revistas, que se clasifican así: en francés, 34; en inglés, 6; en alemán, 2; en italiano, 1. A la Sala de consultas concurrieron 36,200 lectores con un pedido de 47,778 libros.

La Biblioteca del Instituto de Higiene Experimental contiene 661 volúmenes, 778 volúmenes de revistas y 406 folletos. Está suscrita á 67 revistas, que se distribuyen así: en español, 12; en francés, 18; en alemán, 14; en inglés, 14; en italiano, 9.

He aquí ahora el resumen de todas las bibliotecas universitarias, incorporando á la Facultad de Derecho las obras pendientes de clasificación que legó el señor Antonio Pereira, y sumando á los lectores de la misma Facultad los préstamos de libros para consultas á domicilio:

BIBLIOTECAS	Ejemplares	Revistas	Lectores
Derecho	14,396	40	8,471
Medicina	12,536	111	10,476
Matemáticas	4,553	49	3,599
Enseñanza Secundaria	9,520	43	36,200
Instituto de Higiene	1,845	67	—

Para que pueda apreciarse el considerable progreso que traducen estas cifras, voy á establecer el cuadro comparativo de los últimos tres años:

BIBLIOTECAS	1904			1905			1906		
	Ejemplares	Revistas	Lectores	Ejemplares	Revistas	Lectores	Ejemplares	Revi stas	Lectores
Facultad de Derecho . .	8,498	15	4,050	10,257	24	4,738	14,396	40	8,471
» » Medicina .	10,162	135	6,959	10,753	148	8,598	12,536	111	10,476
» » Matemáticas	3,694	31	2,048	3,956	38	3,453	4,553	49	3,599
Enseñanza Secundaria .	8,678	16	10,924	9,158	14	25,097	9,520	43	36,200
Instituto de Higiene. .	1,514	75	19	1,682	65	—	1,845	67	—
	32,546	272	24,000	35,806	289	41,886	42,850	310	58,746

Dí cuenta en mi anterior Informe de que varias obras de la Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, podían considerarse perdidas, en mérito de haber sido prestadas en épocas anteriores á mi rectorado, sin recibos ni constancias de ninguna especie, ó que habiéndose prestado bajo recibo pueden considerarse terminadas las tareas de la Universidad para su rescate. Entre las primeras, figuran ochenta y siete volúmenes y entre las segundas treinta y dos. Ya instruí detalladamente al Consejo acerca de estos hechos, que no se reproducirán, porque la nueva reglamentación de préstamos de libros es muy rigurosa y se cumple con toda severidad. La Biblioteca de Derecho presta actualmente servicios de la más alta importancia sin riesgos ni pérdidas de ninguna especie. Sus obras circulan constantemente entre los profesores y estudiantes según lo revela el cuadro del movimiento de préstamos que he extractado en el capítulo relativo á exoneraciones de exámenes.

FINANZAS UNIVERSITARIAS

Finanzas universitarias

Movimiento de fondos en 1906

He aquí el estado general de los ingresos y egresos de la Universidad durante el año 1906:

INGRESOS

RENTAS UNIVERSITARIAS:

Impuestos Universitarios	Derechos por exámenes ordinarios y extraordinarios	$	20,954 00		
	Derechos por exámenes generales	»	478 00		
	Idem por exámenes de Colegios habilitados de campaña	»	1,465 00		
	Derechos por exámenes de ingreso especial	»	158 00		
	Derechos por matrículas	»	15,670 00		
	Idem por matrículas de Colegios de campaña	»	1,692 00		
	Derechos por títulos	»	10,470 00		
	Idem por certificados de Capacidad Notarial	»	475 00		
	Derechos por reválida de títulos y certificados	»	986 00		
	Derechos por multas sobre inscripciones	»	1,804 00	$	54,152 00
Venta de impresos	Impresos varios	$	65 40		
	«Anales de la Universidad»	»	59 80	»	125 20
Intereses s./ depósitos	Intereses sobre Deuda Pública	$	520 24		
	Idem sobre cuentas corrientes	»	169 02	»	689 26
Donaciones				»	530 56
Proventos del Instituto de Higiene				»	1,382 56
Multas á empleados				»	76 18
Devolución «Gastos examinadores de Colegios de campaña»				»	44 16
Varios				»	17 86

EMPRÉSTITOS:

Banco de la República	Giros	$	50,951 36		
	Intereses	»	2,240 21	»	53,191 57
Banco Italiano	Giros	$	31,229 39		
	Intereses	»	186 60	»	31,415 99

Rentas generales:

Presupuestos.—Recibido de Tesorería General por liquidación de los dichos	Economías á varios gastos . . .	$	4,945 54		
	Sueldos presupuestados é imputados á economías	»	132,623 35		
	Sueldos economizados, trasposición á servicio especial	»	85 50		
	Gastos de oficina, limpieza, etc. .	»	4,617 73		
	Idem del Instituto de Higiene . .	»	4,030 00		
	Idem de limpieza de medicina . .	»	325 00		
	Idem de laboratorios de Medicina .	»	325 00		
	Anales de Historia Nacional. . .	»	1,050 00		
	Alquileres	»	5,236 67		
	Sueldos á cargo de Eventuales de Fomento.	»	1,784 95		
	Becas	»	600 00		
	Laboratorios de Odontología. . .	»	83 33		
	Gastos á cargo de la ley 23 de enero de 1906.	»	862 80	$	156,569 87
Varias órdenes contra Tesorería General.—Recibido de Tesorería General por este concepto .	Economías 1906-1907, á varios gastos	»	6,145 88		
	A cargo Ley 23 de enero de 1906 — Varios decretos	»	29,630 55		
	A cargo Ley 23 de enero de 1906 — Instalación Escuela de Agronomía . . .	»	17,900 00		
	A cargo Ley 23 de enero de 1906 — Funcionamiento de ídem .	»	2,712 00	»	56,388 43

Rentas de cuentas particularizadas:

Edificios Universitarios	Por impuesto sobre inscripciones Registro de Ventas	$	69,945 46		
	Por comisiones sobre depósitos judiciales. (Oficina de Crédito). .	»	13,316 01		
	Por contribución de rentas universitarias.	»	2,000 00		
	Por reintegro del excedente de expropiaciones	»	583 58		
	Por intereses de depósitos á nombre Construcción Facultad de Medicina	»	200 50	»	86,045 55
Reconocimientos médicos				»	282 00
Impuesto de 1 %. . .	Impuesto recaudado	$	2,045 71		
	Contabilidad por contrasientos . .	»	8 54	»	2,054 25
Impuesto de 5 %.				»	804 40
Depósitos en garantía				»	300 00
				$	444,069 84

EGRESOS

Rentas universitarias:

Sueldos.	Empleos administrativos autorizados por el Poder Ejecutivo. . . .	$	3,358 81		
	Ayudantes y preparadores. . . .	»	6,501 18		
	Sustitutos Auxiliares de Catedráticos	»	15,168 82		
	Lecciones de Sustitutos	»	224 00	$	25,252 81
Devolución Impuestos universitarios . .	Por desistimiento de examen. . .	$	906 00		
	Idem sellos inutilizados—exámenes.	»	111 00		
	Idem desistimiento de examen (Colegios H. de Camp.)	»	56 00		
	Por anulación de matrículas. . .	»	309 00		
	Idem ídem ídem inscripción para exámenes	»	245 00		
	Por multas s./ inscripciones. . .	»	25 00	»	1,652 00

Cuotas de examinadores	Por exámenes	$	3,587 99		
	Idem ídem de reválida	»	262 00		
	Idem ídem generales	»	48 30		
	Idem ídem ingreso especial (Bachillerato, Contabilidad y Obstetricia)	»	426 44		
	Por gastos de exámenes de Colegios H. de Campaña	»	630 00		
	Por exámenes ingreso especial	»	117 00	$	5,071 73
Gastos del Instituto de Higiene Experimental	Por libros y revistas	$	294 38		
	Idem encuadernaciones	»	55 20		
	Idem gastos de laboratorios	»	197 27		
	Idem ídem ensayos, experimentos, y manutención de animales	»	1,099 63		
	Por material de laboratorios	»	307 76		
	Idem útiles de oficina	»	41 20		
	Idem impresiones	»	11 00		
	Idem mobiliario	»	36 90		
	Idem varios extraordinarios	»	364 97	»	2,408 31
Libros y revistas	Por libros y revistas	$	4,913 70		
	Idem encuadernaciones	»	615 90	»	5,529 60
Gastos de enseñanza	Por sustancias químicas	$	667 81		
	Idem gastos experiencias y servicios de laboratorios	»	2,834 39		
	Por gastos de conservación, composturas, de material, etc.	»	510 49		
	Por excursiones, visitas, etc.	»	1,003 01	»	5,015 70
Material de enseñanza	Por aparatos é instrumentos de laboratorio	$	3,581 00		
	Por material de museos	»	129 50		
	Idem mobiliario de clases, laboratorios, etc.	»	412 85	»	4,123 35
Gastos autorizados por el Poder Ejecutivo — A reintegrarse con economías	Por útiles de oficina	$	202 80		
	Idem anales, impresos, publicaciones y avisos	»	1,537 01		
	Por mobiliarios	»	210 00		
	Idem reparaciones locativas	»	626 00		
	Idem varios y extraordinarios	»	161 10	»	2,736 91
Contribución de rentas universitarias para edificios				»	2,000 00
Gastos menores y comisiones y cambios				»	435 49
Quebrantos				»	9 04

Empréstitos:

Amortización.—Banco de la República c./c. en descubierto para edificios		»	75,245 35

Rentas generales:

Presupuestos.--Inversión de lo recibido por este concepto	Sueldos presupuestados ó imputados á economías	$	124,565 12		
	Sueldos devueltos á Tesorería General	»	85 50		
	Sueldos economizados, trasposición á gastos	»	1,262 02		
	Gastos de oficinas, limpieza, etc.	»	4,524 41		
	Idem del Instituto de Higiene	»	4,143 16		
	Idem de limpieza de Medicina	»	286 42		
	Idem de laboratorios de ídem	»	224 80		
	Anales de Historia Nacional	»	200 00		
	Alquileres	»	4,030 00		
	Sueldos á cargo de Eventuales de Fomento	»	1,658 60		
	Impresión del Informe de García de Zúñiga	»	155 40		
	Descargo de Montepío	»	4 99		
	Gastos á cargo de la ley 23 de enero de 1906	»	690 24	»	141,830 66
Ordenes contra Tesorería General.—Inversión	A cargo. Ley 23 enero — Varios decretos	$	27,638 63		
	A cargo. Ley 23 enero — Instalación de la Escuela	»	8,689 53		
	A cargo. Ley 23 enero — Funcionamiento de la Escuela	»	3,015 63		
	Economías en presupuesto destinadas á varios gastos	»	663 37	»	40,007 16

A CARGO DE CUENTAS PARTICULARIZADAS:

Edificios Universitarios	Por construcción edificio de Enseñanza Secundaria	$ 72,797 53		
	Por construcción edificio de Facultad de Derecho y Comercio y Oficinas	» 6,720 00		
	Por construcción de edificio Facultad de Medicina	» 22,993 84		
	Por sueldos dirección	» 1,901 29		
	Idem ídem á cargo construcción Facultad de Medicina	» 320 00		
	Por premios planos	» 2,000 00		
	Idem intereses	» 2,805 63		
	Idem expropiaciones y gastos de ídem	» 77 72		
	Por varios	» 2,848 92	$	112,464 93
Construcción Facultad de Medicina.—Cuenta refundida posteriormente con la anterior	Por construcción	$ 43,106 21		
	Idem sueldos	» 726 66		
	Idem varios	» 911 23	»	44,744 10
Honorarios médicos por reconocimientos			»	14 00
Comisión de Caridad.—Impuesto de 1 °/o	Por entregas á la Comisión	$ 1,445 61		
	Idem contabilidad-contrasientos	» 8 53	»	1,454 14
Tesorería General.—Impuesto de 5 °/o			»	674 13
Ministerio de la Guerra.—Entrega del producto venta materiales Parque Viejo			»	599 61
			$	471,269 02

Está distribuído el movimiento general de fondos en estas cuatro grandes divisiones ó rubros: *a)* rentas propias de la Universidad; *b)* empréstitos; *c)* rentas generales; *d)* rentas afectadas á cuentas particularizadas. El resumen de esas grandes divisiones ó rubros, arroja las siguientes cifras:

	Ingresos	Egresos
Rentas Universitarias	$ 57,017.78	$ 54,234.94
Empréstitos	» 84,607.56	» 75,245.35
Rentas generales	» 212,958.30	» 181,837.82
Rentas afectadas	» 89,486.20	» 159,950.91
	$ 444,069.84	$ 471,269.02

Al monto de los Ingresos de 1906, hay que agregar el saldo que pasó del año 1905, por 81,631.68 pesos. Resulta entonces la cantidad de pesos 525,701.52 Si de ella se deducen los pesos 471,269.02 de los Egresos, queda un saldo de pesos 54,432.50 que pasa al año 1907.

La Contaduría de la Universidad explica la forma del cuadro que antecede en los siguientes términos:

Señor Rector:

«Ha sido formado este cuadro con sujeción al más completo plan estadístico y de control recíproco de sus rubros, conforme á los principios que deben regir la organización de la contabilidad pública.

«Contiene cuatro principales divisiones: la primera destinada á la determinación de los ingresos y egresos que corresponden á Rentas Universitarias.

«Los rubros de los primeros y sus subdivisiones responden al propósito de dar á conocer en detalle y en general, á la vez, los diversos conceptos de ingresos, y especialmente en lo que se refiere al rubro de Impuestos Universitarios, su subdivisión, tiene por fin obtener un dato de control en combinación, con los rubros de Egresos: «Devolución de Impuestos Universitarios» y «Cuotas de Examinadores», como se explicará al hablar de éstos.

«La clasificación de los egresos, tiende á demostrar en primer término que éstos se han producido de conformidad á las leyes que rigen la Administración de las Rentas Universitarias. Así por ejemplo, los pagos por sueldos á empleados del orden administrativo, no comprendidos en los gastos autorizados por la ley orgánica de 1885, se han separado en la subdivisión, con el agregado de: «autorizados por el Poder Ejecutivo», para significar que se ha llenado este requisito, conforme á lo exigido y autorizado por el artículo 4.° de la Ley de Presupuesto de 1904. Lo mismo ocurre con el rubro: «Gastos autorizados por el Poder Ejecutivo», sin perjuicio de su subdivisión á fin de conocer el detalle de esos gastos, respondiendo al plan de conjunto. Los demás rubros condensan un concepto general de egresos autorizado por la ley orgánica, y se subdividen para no perjudicar el más amplio detalle del Estado.

«La subdivisión de los rubros de Devoluciones por Impuestos Universitarios, y Cuotas de Examinadores, ha sido hecha con el fin de demostrar que se ha cumplido la disposición reglamentaria que establece como mínimum de los derechos que corresponden á la Universidad por exámenes, la mitad, destinando la otra á los Examinadores. En efecto: si se dedujera á lo recaudado, por ejemplo, por exámenes ordinarios y extraordinarios, lo devuelto por inscripciones para exámenes anulados, la mitad de lo que quedara por este concepto no debería ser inferior al total de lo devuelto á los estudiantes por desistimiento de examen y lo pagado por Cuotas de Examinadores y por los mismos exámenes. Lo propio ocurriría con las demás subdivisiones.

«Es de observar sin embargo que por el corriente año (1906), ese examen no conduciría á una conclusión exacta, en atención á que en él se pagaron Cuotas de Examinadores y se hicieron devoluciones por derechos pagados en 1905, y que en cambio quedaron pendiente de pago algunas Cuotas y Devoluciones de 1906 para 1907, pero que en este año, se cuidará de expresar los pagos por esos rubros que corresponden al anterior, para obtener en el año venidero el propósito que se persigue.

«La comparación entre los totales que arrojan en esta sección del Estado los ingresos y los egresos determina el acrecimento ó disminución de Rentas Universitarias.

«La segunda sección está destinada á los ingresos por Empréstitos y egresos por amortizaciones. Como tienen un origen muy distinto de los anteriores, pues aquellos son propiamente *rentas*, en tanto que éstos dejan en cambio una obligación por la suma que arrojen, si se trata de ingresos y un liberamiento de la misma los egresos, no se ha querido confundir sus cifras con las anteriores.

«Pero si se preguntara á la vista de este cuadro en qué se aplicaron los fondos recibidos por empréstitos, debe observarse que no es este Estado el que debe responder á la pregunta: los fondos así ingresados al caudal universitario se confunden con los suyos propios y dentro de la legalidad en la inversión se aplican, sin perjuicio de que cuando lo sean en provecho de alguna de las cuentas que se ha convenido en denominar particularizadas, resulte de ésta en los libros el débito correspondiente.

«Es decir que puesto que la Universidad es la única entidad caracterizada como persona jurídica, es ella la deudora directa de lo que por ese concepto recibe, puesto que es ella la persona con quien se contrata y la ejecutable; pero eso no obsta á que, si, como ocurre aquí, el Empréstito es contraído para un fin especial: «Edificios Universitarios», que teniendo recursos especiales también, ha sido objeto de la apertura de una cuenta que individualice sus

ingresos y gastos, al aplicárselo, se cargue esta cuenta que en definitiva vendrá á ser la deudora. Así es como resulta claramente el examen de la cuenta general de Edificios Universitarios que ésta adeuda indirectamente á los Bancos de la República é Italiano pesos 67,009.67 adeudando los otros pesos 12,561.67 á rentas universitarias.

La sección destinada al movimiento de Rentas generales, ha sido ordenada en cuanto á ingresos y egresos, de manera que éstos se correspondan con aquéllos. Así se permite apreciar á simple vista que los fondos recibidos del Estado han sido invertidos *precisamente* en el objeto para que fueron destinados por la ley, ó hasta donde han sido aplicados, en cuyo caso la diferencia sería un saldo disponible á favor de cada partida, que es indispensable determinar en los Estados de fin de ejercicio, y que no resulta claro en los del año civil por estar confundidos saldos y egresos de dos ejercicios.

En la sección «Cuentas Particularizadas» se han agrupado todos los conceptos de ingresos ó egresos que no corresponden propiamente al Tesoro Universitario, en los que la Universidad sólo es intermediaria, como impuesto de 1 %, honorarios por reconocimientos médicos, etc., que tendrá que entregar, y á otras cuentas que provisoriamente se separan del caudal universitario, bajo la denominación del objeto que comprende; porque teniendo fondos especialmente destinados debe demostrarse individualmente todos sus ingresos particulares lo mismo que sus egresos con el propósito de evidenciar en definitiva que han sido llevados á su cuenta todos los que le están afectados y á la vez que se han invertido en el objeto á que la ley los destinó, como ocurre con la cuenta «Edificios Universitarios». Pero debiendo á la vez conocerse en detalle lo recaudado y la inversión, esta cuenta ha sido subdividida de modo que responda también el Estado á este objeto. Se observará que figura una cuenta de «Edificios Universitarios» y otra de construcción de Facultad de Medicina. Se explica ello porque anteriormente á la ley general de construcción de edificios fué promulgada una especial para la Facultad de Medicina. Esta cuenta se ha querido mantener abierta y tratarla con prescindencia de la nueva, hasta que agotados sus fondos especiales, se refundiera forzosamente en la de «Edificios Universitarios», con el propósito de demostrar, por cualquier eventualidad, que *todos* los fondos especialmente recaudados para esa construcción le fueron aplicados. Agotados éstos se refundió en la de edificios en general de que pasa á ser una subdivisión, en forma que permita determinar en definitiva el costo total de esa construcción. Estas cuentas particularizadas son las que tienen abierta cuenta corriente en el libro respectivo, cuenta que determina en *todo momento* el saldo deudor ó acreedor que le corresponde.

FRANCISCO PALOMINO ZIPITRÍA.

Estado de las rentas universitarias

El estado de los valores efectivos de la Universidad, arroja las siguientes cifras en 31 de diciembre de 1906:

EXISTENCIAS

En crédito: por lo entregado á la cuenta de Edificios Universitarios de sus rentas propias		$ 12,561 67
EN DEPÓSITO:		
En el Banco de la República c/c. oro	$ 19,405 40	
» » » » » » c c. plata	» 4,927 33	
» » » » » » c/c. en descubierto plata: (cantidad afectada á la amortización del crédito del Banco de la República que se lleva á esta cuenta hasta que se convierta á oro, para entregarla como amortización	» 8,016 12	
En el Banco de la República, Deuda de Conversión . . .	» 7,146 75	
En Caja	» 14,936 90	» 54,432 50
		$ 66,994 17

PASIVO

Lo que debe por lo recaudado á favor de:

Tesorería General 5 °/₀ s/sueldos	$ 272 97		
Comisión de Caridad 1 °/₀ s/pagos	» 717 23		
Reconocimientos médicos	» 362 00		
Acreedores por Depósitos en garantía	» 300 00	$	1,652 20
Saldo á favor de la Universidad		$	65,341 97

De este saldo debe deducirse la existencia de Rentas Generales que tiene un destino especial, á saber:

Para sueldos presupuestados que se adeudan	$	9,537 92
Idem imputados á Economías	»	85 50
Idem c/c. á Eventuales de Fomento	»	126 35
Idem destinados á servicios especiales	»	85 50
Becados	»	600 00
Gastos de Oficina, etc.	»	291 11
Idem Laboratorios Medicina	»	101 90
Idem Limpieza Medicina	»	49 53
Anales H. Nacional	»	700 00
Alquileres	»	1,206 67
Laboratorios de Odontología	»	83 33
Varios gastos c/c. á Economías	»	5,482 51
Del Ejercicio 1905-1906:		
Para Anales de H. Nacional	»	150 00
Idem impresión informe García de Zúñiga	»	74 60
Idem varios gastos c/c. Economías	»	4,022 24
Idem varios gastos a/c. Ley 23 de enero de 1906 (Escuela de Agronomía)	»	11,071 32
	$	33,668 48
Menos: Pagado con dinero de estos rubros á reintegrarse de la partida presupuestada por Gastos del Instituto de Higiene	»	94 07
	$	33,574 41

Queda una existencia de rentas universitarias propiamente dichas de $ 31,777.56.

El balance del año 1905 cerró con un efectivo universitario de pesos 28,994.72. Quiere decir, pues, que el movimiento de 1906, arroja un aumento de 2,782.84, ó lo que es lo mismo, que el fondo disponible de la Universidad, lejos de haber disminuído, ha aumentado á pesar de todos los grandes gastos decretados durante el año, con motivo del fraccionamiento de las clases de enseñanza secundaria y de Derecho.

Estado general del activo

El inventario y balance de 1905, inserto en mi anterior Informe, arroja un activo de pesos 427,245 por existencias en muebles, material

de laboratorios, museos, bibliotecas y bienes raíces, excluídos los valores efectivos depositados en el Banco y existentes en caja en esa época.

He aquí los aumentos que aquella cantidad ha recibido durante el año 1906: gastos de edificación, pesos 157,209.03; terrenos fiscales destinados por el Poder Ejecutivo á las Escuelas de Agronomía y Veterinaria, pesos 180.000 (72 hectáreas á pesos 2,500 c/u); quinta de Pereira comprada para ensanche de la Escuela de Agronomía, pesos 23,300; material de instalación de la Escuela y Granja de Agronomía, pesos 11,705.16; libros y revistas y material de enseñanza, pesos 9,652.95; gastos del Instituto de Higiene y de Enseñanza, oficinas y laboratorios que, castigados en un setenta por ciento en vista de que dejan poco ó ningún equivalente en existencias, representan un aumento calculado aproximadamente en pesos 5,500.

Practicadas todas las sumas resulta que las existencias en bienes que posee la Universidad pueden estimarse al finalizar el año 1906 en pesos 814,612,14. Si á esta cantidad se agrega la existencia en valores que arroja el Estado general (pesos 54,432.50), se tiene que el activo general universitario alcanza á la suma de pesos 869,044.64.

Construcción de edificios

El 31 de diciembre de 1906 el movimiento de la cuenta de edificios universitarios arroja las siguientes cantidades:

Ingresos	$	291,736.77
Egresos	»	371,307.55

El siguiente cuadro descompone en sus principales rubros la procedencia y el destino de esas cantidades:

INGRESOS

	Año 1903	Aoñ 1904	Año 1905	Año 1906
Impuesto sobre ventas.	—	—	$ 51,512 62	$ 69,945 46
Comisiones sobre depósitos judiciales	—	—	11,361 25	13,316 01
Contribución de rentas universitarias	—	—	53,218 04	2,000 00
Intereses	—	—	24 60	—
Reintegro sobre depósitos para expropiaciones	—	—	—	583 58
Producto venta de material expropiado	—	—	8,097 50	—
			$ 124,214 01	$ 85,845 05
CUENTA ESPECIAL «CONSTRUCCIÓN FACULTAD DE MEDICINA»:				
Venta de terrenos.	$ 53,287 34	—	—	—
Contribución de rentas universitarias	5,000 00	—	20,600 00	—
Intereses	272 05	$ 1,564 90	1,352 92	$ 200 50
	$ 58,559 39	$ 1.564 90	$ 21,352 92	$ 200 50

EGRESOS

	Año 1903	Aoñ 1904	Año 1905	Año 1906
Edificio de Enseñanza Secundaria.	—	—	—	$ 72,797 53
Edificio de Derecho, Comercio y Oficinas Centrales	—	—	—	6,720 00
Dirección. Sueldos	—	—	$ 212 00	1,901 29
Premios concursos de planos. . .	—	—	3,000 00	2,000 00
Expropiaciones: indemnizaciones y escrituración	—	—	171,578 41	77 72
Intereses sobre empréstitos en cuenta corriente	—	—	1,963 20	2,805 63
Inauguración de obras y varios . .	—	—	1,411 30	2,848 92
Edificio Facultad de Medicina, pagos con cargo á esta cuenta	—	—	—	22,993 8
Sueldos por construcción Facultad de Medicina con cargo á esta cuenta.	—	—	—	320 00
			$ 178,164 91	$ 112,464 93
CUENTA ESPECIAL «CONSTRUCCIÓN FACULTAD DE MEDICINA»:				
Construcción	—	$ 975 00	$ 32,034 98	$ 43,106 21
Premios. Planos.	$ 1,782 00	—	1,800 00	
Dirección. Sueldos.	—	88 00	660 00	726 66
Varios conceptos.	375 63	—	—	911 23
	$ 2,157 63	$ 1,063 00	$ 32,714 98	$ 44,744 10

Algunas breves aclaraciones merecen estas cuentas. El edificio de la Facultad de Medicina fué resuelto por una ley que asignó á la obra recursos especiales ya agotados. Los edificios de las Facultades de Derecho, Comercio y Enseñanza Secundaria, fueron posteriormente decretados por otra ley á la que también está actualmente sujeta la Facultad de Medicina. De ahí la separación y refundición de las cuentas respectivas.

En la cifra de los ingresos, figuran varias cantidades á cargo de

rentas universitarias. El tesoro universitario no sólo ha entregado las anualidades vencidas que establece la ley, sino que ha anticipado varias otras, por cuya razón quedará libre del gravamen durante algún tiempo todavía.

Finalmente, entre los ingresos y los egresos resulta una diferencia de pesos 79,570.78 que ha sido pagada en la forma que se indica á continuación.

Empréstitos y amortizaciones

Véase el cuadro demostrativo del uso que ha hecho la Universidad del crédito que le ha sido acordado en cuenta corriente por el Banco de la República y por el Banco Italiano:

BANCO DE LA REPÚBLICA

Recibido á cuenta de su empréstito:

Años	Por empréstito	Por intereses á su favor	Total	
1905	$ 87,735 34	$ 1,963 20	$ 89,698 54	
1906	» 50,951 36	» 2,240 21	» 53,191 57	$ 142,890 11
	$ 138,686 70	$ 4,203 41		

Amortizaciones:

Años				
1905	$ 29,388 45	—	—	
1906	» (1) 77,908 54	—	—	» 107,296 99
		Saldo á su favor.		$ 35,593 12

BANCO ITALIANO

Recibido á cuenta de su empréstito:

Años	Por empréstito	Por intereses á su favor	Total	
1906	$ 31,229 39	$ 186 60	$ 31,415 99	$ 31,415 99
	Total adeudado á los Bancos de la República é Italiano . .			$ 67,009 11

(1) Nota.—En el cuadro general de ingresos, que aparece al comienzo de este capítulo, la amortización del año 1906 es de pesos 75,245.35, ó sea pesos 2,663.19 menos de lo que aquí se consigna. Proviene tal diferencia de un saldo en plata del año 1905 que la Contaduría de la Universidad acreditó á amortizaciones de ese año, pero que el Banco sólo tomó en cuenta en enero de 1906, después de realizada su conversión á oro. Dicho saldo era por pesos 4,043.86. En cambio, los estados de la Universidad de 1906 registran una partida de pesos 1,380.67 procedentes de entregas hechas en oro por las administraciones departamentales en los prime-

Quiere decir, pues, que la Universidad ha recibido de los bancos la cantidad total de pesos 174,306.10 durante los años 1905 y 1906 y ha entregado por concepto de amortización la suma de pesos 107,296.99 quedando reducida la deuda en 31 de diciembre de 1906 á pesos 67,009.11.

Otro cuadro anterior establece que los ingresos y los egresos de las cuentas de construcción de edificios arrojan una diferencia á favor de los egresos de pesos 79,570.78. Dicha diferencia ha sido pagada en esta forma:

Con empréstitos bancarios	$ 67,009.11
» fondos propios de la Universidad	» 12,561.67

Al aplicar momentáneamente á obras de edificación las rentas propias de la Universidad, se ha tenido el propósito de evitar el pago de elevados intereses, mientras no llegue la oportunidad de dar á esas rentas la aplicación correspondiente. En las cuentas bancarias, se reserva siempre margen amplio que en cualquier momento facilitará el reintegro de esos anticipos y su inmediata disponibilidad.

Escuela de Agronomía

He aquí el cuadro de las cantidades que la Tesorería General ha entregado á la Universidad por concepto de gastos de instalación y funcionamiento de la Escuela de Agronomía y de su inversión hasta 31 de diciembre de 1906. Dichas cantidades provienen de la venta de títulos del sobrante de la Deuda de Conversión:

---

ros días de enero de 1906, correspondientes á diciembre anterior que el Banco acreditó al año 1905. Hechos los cómputos, resulta la ya indicada diferencia de pesos 2,663.19, diferencia puramente numérica, que no altera ningún dato de los cuadros.

	Recibido de Tesorería General		Pagado por la Universidad	
GASTOS DE INSTALACIÓN				
Escuela				
Mobiliario.	$ 800 00		$ 391 00	
Biblioteca	» 600 00		» 161 14	
Material de enseñanza é investigación	» 700 00		» 473 45	
Varios é imprevistos.	—	$ 2,100 00	—	$ 1,025 59
Granja Modelo				
Mobiliario	$ 100 00		$ 15 00	
Adquisición de animales	» 5,000 00		» 3,964 00	
Maquinarias y útiles de labranza, etc.	» 5,500 00		» 1,653 06	
Plantaciones, semillas, cañerías . .	» 1,500 00		» 194 88	
Varios é imprevistos.	» 1,000 00	» 13,100 00	» 1,521 03	» 7,347 97
Campos experimentales.	$ 1,700 00	» 1,700 00	$ 277 47	» 277 47
Instalación de la lechería	$ 1,000 00	» 1,000 00		
		$ 17,900 00		$ 8,651 03
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO				
Escuela				
Sueldos.	$ 567 00		$ 847 00 (1)	
Jornales	» 570 00		» 730 00	
Gastos de Oficina	» 250 00		» 143 00	
Material de Laboratorio, etc. . . .	» 200 00		» 59 63	
Gastos de Laboratorio é investigación	» 50 00		» 19 49	
Libros y revistas.	» 200 00		» 37 75	
Varios é imprevistos.	» 150 00	$ 1,987 00	» 50 00	$ 1,886 87
Granja Modelo				
Sueldos.	$ 175 00		$ 350 00	
Jornales	» 400 00		» 800 00	
Gastos de Oficina	—		—	
Forrajes	» 100 00		—	
Gastos de experimentación y conservación	» 50 00		» 17 26	
Varios é imprevistos	—	$ 725 00	—	» 1,167 26
		$ 2,712 00		$ 3.054 13

(1) La diferencia entre lo recibido y lo pagado por concepto de sueldos y jornales proviene de un simple adelanto de sumas autorizadas del mes de diciembre, que serán reintegradas en el mes de enero de 1907.

	Recibido	Pagado
GASTOS ORDENADOS POR VARIOS DECRETOS		
Compra de la casa y terrenos sucesión Pereira	$ 23,300 00	$ 23,300 00
Indemnización Jefatura Política	» 3,000 00	» 3,000 00
Adquisición existencias Jefatura Política	» 1,891 92	—
Asignación complementaria sueldo del Director de Agronomía doctor Backhaus, correspondiente á los meses de Agosto á Diciembre	» 862 80	» 690 24
Gastos de viaje del doctor Backhaus, mensuras, viaje de los señores Maini y Jones Brown	» 1,438 63	» 1,338 63
Total	$ 30,493 35	$ 28,328 87
Resumen		
Gastos de instalación	$ 17,900 00	$ 8,651 03
» » funcionamiento	» 2,712 00	» 3,054 13
» por varios decretos	» 30,493 35	» 28,328 87
Total	$ 51,105 35	$ 40,034 03

La cuenta con el Banco Italiano

A fines de mayo, la Contaduría de la Universidad presentó una larga exposición con los siguientes hechos y conclusiones: que al mismo tiempo que se estaban pagando intereses del seis por ciento en la cuenta corriente de «Edificios universitarios», se tenían fondos depositados que sólo ganaban el dos por ciento, el uno por ciento ó sencillamente nada, conviniendo entonces que los pagos correspondientes á certificados de obras pudieran efectuarse á expensas de los fondos de esos depósitos sin perjuicio de los actos de contabilidad encaminados á establecer en todo momento el crédito y el débito de cada cuenta; que convenía para facilitar ese fin la conversión permanente á oro de todas las existencias de plata; que hasta ese momento la cuenta «Edificios universitarios» llevaba utilizados, á mérito de varias autorizaciones análogas, 54,056 pesos de otras cuentas que estaban garantidas por un saldo disponible de 64,264 pesos en la cuenta del Banco de la República; que hecha la deducción de lo que correspondía á esas otras cuentas, sólo podría girarse contra el Banco con cargo á edificios universitarios por una pequeña suma de 8,208 pesos; que se imponía en consecuencia la ampliación del monto de la cuenta corriente hasta el máximum de 550,000 pesos autorizados por la ley. La referida exposición fué pasada á la Comisión de Hacienda, produciéndose con tal motivo el siguiente dictamen:

Honorable Consejo:

«La Comisión de Hacienda, informando sobre la nota precedente del señor contador de la Universidad, dice:

«Que de acuerdo con lo ya resuelto anteriormente sobre la unificación de cuentas, no habría inconveniente en que el Consejo autorice para hacer los pagos imputables á «Edificios universitarios», con los otros fondos que, según el estado que presenta el contador, tiene libres la Universidad en otras cuentas. Pero para realizar esta operación se requiere practicar otras que permitan en todo momento cumplir las afectaciones destinadas por las leyes á diferentes objetos. Al efecto, han conferenciado dos miembros de la Comisión con el presidente del Banco de la República y con el director-gerente del Banco Italiano, señor Alejandro Tálice. El primero expuso las condiciones y límites trazados por el Directorio á la operación de un préstamo en cuenta corriente hasta ciento cincuenta mil pesos, y ofreció reproducir el régimen que se sigue actualmente. Son además conocidas las restricciones que la ley orgánica impone al Banco de la República sobre préstamos á una sola persona. (Base XIX de la Carta Orgánica). El señor gerente del Banco Italiano nos ha manifestado que su Directorio autorizaría una operación en las condiciones de que instruye la primera fórmula que se acompaña á este informe. Encontramos más ventajosa esta manera de operar, que la seguida actualmente con el Banco de la República y que es la misma que su presidente está autorizado para repetir. Según la base XIV de la Carta Orgánica, el Banco tiene el privilegio de ser el depositario de todos los fondos que se recauden en las oficinas del Estado; y no vemos que haya dificultad para continuar haciendo el depósito de rentas en dicho Banco girando semanalmente para entregar por amortización en la cuenta del préstamo en cuenta corriente que abrirá el Banco Italiano. Como por la ley de «Edificios universitarios» es el Poder Ejecutivo el que ha de autorizar la proyectada operación de crédito con el Banco Italiano, habrá que comunicarle todos los antecedentes y pedir su expreso asentimiento. Las ventajas de la operación de crédito con el Banco Italiano son evidentes, y la Universidad tendrá por ese medio disponibles hasta cincuenta mil pesos mensuales para atender á los gastos de los edificios en construcción y de los que van á inaugurarse. Esa suma, según los datos suministrados por el Departamento de Ingenieros, es suficiente para cubrir el importe máximo á que pueden llegar las situaciones ó pagos de obras en cada mes. La Universidad realiza además por ese medio una economía de intereses destinando á la amortización de una deuda de 6 % sumas que no devengan hoy más que el uno ó ningún interés, como ocurre con la plata.

«No hay duda sobre la conveniencia de convertir en oro la gruesa existencia de plata que hay depositada. Puede hacerse eso inmediatamente. Debe hacerse más, para no estar ocupando inútilmente la atención del Consejo con pedidos de conversión. Debe quedar el se-

ñor Rector autorizado para convertir en oro toda existencia en plata que alcance á mil pesos, dando cuenta al Consejo. En cuanto á la existencia en deuda de Certificados que hoy debe convertirse en «Empréstito de Conversión de 5 %», el Consejo puede también resolver su venta. La cotización es de 96.30 á 96.50 con cupón de julio, y se recibió además la bonificación de 3 %. De modo que la diferencia con la par es muy pequeña y el importe sería aplicado á la amortización del préstamo que devenga el 6 %.

«La Comisión de Hacienda entiende que las operaciones de aplicación de fondos, hoy disponibles, dejan en todo su vigor la libre disposición de rentas propias de la Universidad para los objetos autorizados por la ley orgánica, como deja subsistentes las afectaciones en favor de construcciones determinadas.

«En esas condiciones y con esas salvedades puede proponerse al Consejo la aceptación de la fórmula que se acompaña.—Montevideo, junio 25 de 1906.—EDUARDO ACEVEDO.—*Carlos M. de Pena—Pablo De-María.*»

He aquí la fórmula á que hace referencia el dictamen que antecede:

«El Banco abrirá á la Universidad una cuenta corriente con interés de 6 % sobre los saldos deudores y 1 % sobre los acreedores, en la cual podrá girarse en descubierto por la cantidad de 550,000 pesos. La Universidad se obliga á consignar en dicha cuenta todo lo que recaude por concepto del impuesto creado á su favor por inscripciones en el Registro de Ventas y el producto de las comisiones que cobra la Oficina de Crédito Público y que también le están afectadas como aquél para la construcción de edificios universitarios. Estos impuestos no podrán ser afectados á ninguna otra operación de crédito que haga la Universidad mientras no esté saldada dicha cuenta corriente, á cuyas resultas responderá en primer término. Sin perjuicio de esas consignaciones la Universidad podrá consignar en dicha cuenta las otras sumas que recaude por otros conceptos. El máximo de giros que mensualmente podrá hacer la Universidad en esta cuenta contra el Banco será de cincuenta mil pesos. La Universidad hará las entregas de sus rentas semanalmente».

Previa aceptación por el Consejo, fué pasada la fórmula á estudio de la Contaduría General de la Nación, cuya repartición sintetiza así las ventajas á favor de la Universidad: «Es evidente que la unificación de sus tributos respecto al depósito en el Banco Italiano la viene á favorecer, puesto que cuanto menor sea el saldo, menor tendrán que ser forzosamente los intereses á devengar, y de ahí su conveniencia». El señor Fiscal de Gobierno adhirió al dictamen de la Contaduría. Como consecuencia de estos dictámenes, el Poder Ejecutivo autorizó á la Universidad para contratar el préstamo hasta la suma de quinientos cincuenta mil pesos en las condiciones especificadas en la fórmula ya transcripta.

Al consumarse la negociación, surgieron diversas dificultades, que redujeron el monto y la duración del préstamo. La cuenta corriente quedó fijada en trescientos cincuenta mil pesos, por considerar el Banco Italiano que las sumas ya absorbidas por las construcciones universitarias rebajaban el monto del préstamo autorizado por la ley á esa cantidad. En cuanto al plazo, quedó establecido que si en agosto de 1907 el Banco no seguía gozando de los privilegios que tiene actualmente, la Universidad tendría que pagar inmediatamente su deuda. En esta última modificación influyó la notable demora sufrida por la escrituración del contrato en la Escribanía de Gobierno y Hacienda. Sea de ello lo que fuere, es justo reconocer que el Banco Italiano ha hecho concesiones de intereses y de otro orden á la Universidad, que justifican la merecida simpatía de que goza aquella prestigiosa institución de crédito.

Ya se ha pedido al Poder Ejecutivo que ordene á la Oficina de Crédito Público la impresión de los títulos del Empréstito Universitario, por quinientos cincuenta mil pesos. Llegada la oportunidad del pago al Banco Italiano, esos títulos podrán ser caucionados y en último caso vendidos.

Empréstito Universitario

A mediados de octubre de 1906, presenté al Consejo el siguiente memorándum:

La ley de 28 de diciembre de 1904, cuya sanción gestioné yo con el propósito de construir los edificios de las Facultades de Medicina, Derecho, Comercio y Enseñanza Secundaria, tiene un antecedente financiero que figura en los repartidos de las Comisiones dictaminantes de ambas Cámaras.

Cálculo primitivo de las obras.—Se me preguntó á cuánto ascendería el costo de esos edificios, y previa consulta con los señores ingenieros de la Sección de Arquitectura que tenían entre manos algunos de los planos y trabajos, indiqué las siguientes cantidades: para expropiaciones de los terrenos particulares comprendidos en las dos manzanas del «Parque Viejo», cien mil pesos; para la Facultad de Medicina doscientos cincuenta mil; para las Facultades de Derecho, Comercio y Matemáticas doscientos mil; para Enseñanza Secundaria ciento treinta mil. En conjunto, seiscientos ochenta mil pesos. Tenía en caja la Universidad para obras de la Facultad de Medicina y Enseñanza Secundaria, ciento treinta mil pesos, y entonces pareció que todo quedaría arreglado autorizando á la Universidad para obtener los quinientos cincuenta mil pesos restantes, con ayuda de un préstamo ó de un empréstito de 6 % de interés y 2 % de amortización,

afectándose á su servicio el importe de las comisiones y descuentos judiciales, el producto de una estampilla equivalente al 1 y 1/2 por mil sobre todos los valores inscriptos en el Registro de Ventas, la cantidad de diez mil pesos anuales que se tomaría de Rentas Universitarias en la época y forma determinadas por el Poder Ejecutivo y el importe de los alquileres universitarios una vez desalojados los locales respectivos. Según los cálculos de las Comisiones de Hacienda y Fomento de la Cámara de Diputados, dichas rentas y arbitrios deberían producir alrededor de cincuenta mil pesos anuales.

El costo efectivo.—Apenas formulada la ley de 28 de diciembre de 1904, fueron iniciados por el señor Fiscal de Hacienda, doctor don Ezequiel Garzón, los juicios de expropiación de todas las propiedades particulares comprendidas en las dos manzanas del «Parque Viejo», destinadas á servir de asiento á las Facultades de Derecho, Comercio y Matemáticas y Sección de Enseñanza Secundaria. Intervino como perito de la Universidad el señor Senén Rodríguez, tasador oficial del Departamento de Ingenieros, y fué designado como tercero por el Juzgado de Hacienda el ingeniero señor Rodolfo de Arteaga. Los intereses de la Universidad debían quedar y quedaron admirablemente garantidos. Pero toda la justicia de los fallos periciales no impidió que el desembolso se aproximara á ciento setenta mil pesos, según consta en la Memoria universitaria correspondiente al año 1905. Ya he dicho que las Comisiones dictaminantes del Cuerpo Legislativo habían calculado el monto de las expropiaciones en cien mil pesos simplemente.

Obtenido el desalojo de las dos manzanas, se procedió á la ejecución de las obras.

Los planos de la Escuela de Enseñanza Secundaria fueron formados por el Departamento Nacional de Ingenieros, sobre la base de un presupuesto total de ciento ochenta mil pesos. Pero sacadas á licitación simplemente las obras de albañilería y herrería se presentaron las siguientes propuestas: Martinelli, ciento ochenta y nueve mil pesos; Soudriers y Ruiz, doscientos diez mil; Foglia, doscientos treinta mil; Shaw, doscientos treinta y siete mil; Acosta y Lara y Guerra, doscientos cuarenta y dos mil. El Departamento de Ingenieros aconsejó la aceptación de la propuesta del señor Martinelli.

Están todavía pendientes de licitación las obras complementarias de carpintería, pinturería, etc., que el Director de la Sección de Arquitectura calcula en 40 % de las obras ya licitadas. Tampoco están comprendidas las diferencias de precios á que dió origen el cambio de cimentación después de licitadas las obras y en virtud de los estudios definitivos del subsuelo. El edificio concluído costará con toda seguridad el duplo del monto calculado por las Comisiones de Hacienda y Fomento.

Los planos de la Facultad de Derecho y de Comercio y de Oficinas Centrales de la Universidad fueron sacados á concurso, habiéndose prevenido en las bases del concurso de anteproyectos que el costo del edificio no podía exceder de ciento cincuenta mil pesos, reservándose para la Facultad de Matemáticas los cincuenta mil pesos restantes hasta completar el monto calculado por las Comisiones informantes de las dos Cámaras. Al formularse las bases para el concurso de proyectos definitivos hubo que elevar el costo á doscientos cincuenta mil pesos, porque ya se veía que era imposible realizar por menos cantidad las obras. Todos los proyectos definitivos excedieron el nuevo límite según el fallo del Jurado. Y al llamarse á licitación exclusivamente para las obras de albañilería y herrería se presentaron las siguientes propuestas: Shaw, cuatrocientos catorce mil pesos; Foglia, cuatrocientos diez y siete mil; Acosta y Lara y Guerra, cuatrocientos diez y ocho mil. En presencia de una suba tan considerable, el Departamento de Ingenieros formuló el presupuesto detallado de las obras y obtuvo como resultado el monto de cuatro cientos veintinueve mil pesos, llegando entonces á la conclusión de que debía aceptarse la propuesta del señor Shaw, que presentaba una diferencia en menos de quince mil pesos. ¿Cuánto absorberán las obras de pinturería, carpintería, etc.? Según el ingeniero Gianelli alrededor de 35 °/o de las obras licitadas. Resultaría entonces una cantidad de quinientos cincuenta y ocho mil novecientos pesos contra los doscientos mil pesos del cálculo primitivo, en el que también estaba comprendida la Facultad de Matemáticas

En la Facultad de Medicina los cálculos han sido todavía más excedidos. El presupuesto primitivo era de ciento cincuenta mil pesos. Al proyectarse la ley de diciembre de 1904 fué calculado en doscientos cincuenta mil pesos. Pues bien, las obras ya licitadas que se limitan á la albañilería y herrería del primer piso sin los reboques concluídos y á la carpintería del Instituto de Química, giran alrededor de trescientos mil pesos. Y según la Comisión compuesta de los señores doctor Scoseria, ingeniero Gianelli, ingeniero Monteverde y arquitecto Vásquez Varela, para edificar el segundo piso y dejar concluídas las obras del primero, se necesitarían trescientos cincuenta mil pesos más, con lo cual se elevaría el costo á seiscientos cincuenta mil pesos contra los doscientos mil calculados.

Otros dos capítulos importantes de gastos se acumularán al de edificación: el de gastos de primera instalación en mobiliarios y aparatos de enseñanza, y el de reparaciones y complementaciones del local de la Escuela de Artes y Oficios. Respecto del primero de esos capítulos, la sola Facultad de Medicina que ya ha empezado á utilizar el rubro, absorberá, según cálculos del doctor Scoseria, alrededor de cuarenta mil pesos, por lo que no es aventurado afirmar que englo-

badas todas las Facultades, resulte una cifra no inferior á cien mil pesos. Acerca del segundo de esos capítulos, aceptado ya por el Poder Ejecutivo el plan de traslación de la Facultad de Matemáticas al edificio de la Escuela de Artes y Oficios, absorberá con toda seguridad los cincuenta mil pesos que se habían calculado al tiempo del llamado á licitación de las obras de la Facultad de Derecho y de las Oficinas Centrales de la Universidad.

Hechas todas las sumas resulta que el empréstito de quinientos cincuenta mil pesos fué autorizado por la Asamblea sobre la base de que las obras costarían seiscientos ochenta mil pesos, mientras que lo ya licitado y las expropiaciones, montan á un millón setenta y tres mil pesos, y agregando el costo probable de las obras y licitaciones pendientes, gastos de instalación y gastos de reparaciones y complementaciones en la Escuela de Artes y Oficios, arroja un total de un millón setecientos noventa y dos mil novecientos pesos, como costo de todos los edificios universitarios terminados.

Causas de los aumentos.—El ingeniero señor Gianelli, Director de la Sección de Arquitectura del Departamento Nacional de Ingenieros, explica en el siguiente memorándum las causas del considerable aumento de costo de que acabo de ocuparme: «Señor Rector:—En contestación á la pregunta hecha por usted sobre las causas que motivaron el considerable aumento que ha sufrido la construcción de los proyectos universitarios, debo manifestar lo siguiente:—1.º Cuando se consultó á la oficina sobre el costo á que ascenderían los edificios, aún no existían planos de los mismos y por consiguiente se estableció un precio aproximado, no teniendo aún conocimiento del verdadero programa que debía desarrollarse. Cuando más tarde se fijó el programa de las necesidades que debían tenerse en cuenta, resultó que no era posible desarrollarlo sin aumentar notablemente el costo que se había previsto sobre el monto de ellos. Esa es la causa principal de la diferencia que se ha notado entre el monto aproximado de las obras que dijo esta oficina costarían y el valor real de lo que cuestan.—2.º El aumento de precio de los materiales ha hecho experimentar una suba de cuarenta á cincuenta por ciento sobre el valor que tenían en la época de la consulta y ha contribuído en gran parte á elevar el precio de los edificios.—3.º La mano de obra ha sufrido también un aumento considerable, debido á la disminución del horario y á la suba de los jornales de los operarios.—Montevideo, octubre 12 de 1906.—*J. P. Gianelli.*»

AMPLIACIÓN DEL EMPRÉSTITO.—Dados estos antecedentes, es de toda evidencia que si no se amplía el empréstito, habrá que paralizar las obras una vez llegado el límite autorizado de los quinientos cincuenta mil pesos. Por lo pronto el Consejo, aunque reconociendo en principio la necesidad de construir el segundo piso de la Facultad de Medicina, ha resuelto aplazar toda resolución al respecto á la espera

de la gestión tendiente á la reforma de la ley de 28 de diciembre de 1904.

Es notorio que la referida ley afectó al servicio de los quinientos cincuenta mil pesos autorizados, el producto de la estampilla del uno y medio por mil sobre las anotaciones en el Registro de Ventas, las comisiones y descuentos sobre los depósitos judiciales, la anualidad de diez mil pesos que se tomarían de rentas propias de la Universidad y el importe de los alquileres una vez desocupados los locales que actualmente alquila la Universidad. Cuando yo propuse á las Comisiones de Hacienda y de Fomento de la Cámara de Diputados los cuatro arbitrios que anteceden, partía de la base de que la estampilla produciría el promedio anual del último quinquenio, que oscilaba alrededor de treinta mil pesos. Agregando las comisiones y descuentos judiciales calculados en diez mil pesos y las sumas que debían extraerse de rentas propias de la Universidad, resultaban para el servicio del empréstito los cincuenta mil pesos que establece el informe de las expresadas Comisiones. Durante el año 1905, que es el primero de la recaudación de los nuevos arbitrios y rentas, la estampilla y los depósitos judiciales produjeron á la Universidad setenta y tres mil pesos en números redondos. Pero si en vez de tomar el año civil se toma el año económico de 1905-1906, entonces el producto de ambas rentas, es de setenta y siete mil pesos, proviniendo el aumento de la regularización de las recaudaciones en campaña y de la valorización de la propiedad.

La propia importancia de estos arbitrios, aconsejaba á los intereses universitarios el aplazamiento de la emisión de títulos, como medio de ir aplicando al pago de certificados de obras toda la parte del producto de las rentas que no fuera absorbida por el servicio de intereses. Y se abrió entonces, con la autorización del Poder Ejecutivo, una cuenta corriente con el Banco de la República por ciento cincuenta mil pesos, cuyo saldo contra la Universidad es de cincuenta y un mil pesos en números redondos. La cuenta «Edificios universitarios en construcción» arroja en el día de hoy las siguientes cifras recapitulativas: total de los ingresos, doscientos setenta y dos mil pesos; total de lo pagado, trescientos treinta y nueve mil pesos. Lo pagado excede á lo ingresado en sesenta y siete mil pesos, correspondiendo de esta suma al Banco de la República la cantidad ya indicada de cincuenta y un mil pesos y el resto á rentas generales de la Universidad provisoriamente aplicadas á gastos de construcción y que será necesario reintegrar á sus respectivas cuentas. Actualmente se está negociando con el Banco Italiano una cuenta corriente por los quinientos cincuenta mil pesos que autoriza la ley de 28 de diciembre de 1904 y que el Banco de la República no podría aceptar en virtud de las limitaciones que le imponen sus estatutos. Ha

objetado y objeta el Directorio del Banco Italiano el monto de la cuenta corriente en tramitación. Juzga que de conformidad á la letra de la ley, el costo de las obras no puede exceder de la suma autorizada y que habiendo ya gastado la Universidad trescientos treinta mil pesos, sólo puede obtener en préstamo trescientos cincuenta mil, que es la diferencia entre lo pagado y los seiscientos ochenta mil pesos en que las obras fueron calculadas por las comisiones parlamentarias.

Según los cálculos más corrientes, cuando ya estén en plena actividad todos los edificios, lo que sucederá dentro de brevísimo tiempo, el monto mensual de todos los certificados de obras oscilará de treinta á cuarenta mil pesos. En consecuencia, la cantidad disponible en el Banco Italiano apenas daría lo necesario para un año de certificados de obras hechas.

Es, pues, verdaderamente urgente ampliar la operación de crédito autorizada por la ley de 28 de diciembre de 1904. Para llegar á ese resultado no es indispensable aumentar las rentas ó arbitrios de que ya se dispone. Bastan los actuales.

La estampilla y los depósitos judiciales produjeron según ya he dicho, setenta y siete mil pesos en el ejercicio de 1905-1906. Agregando el concurso de rentas propias de la Universidad puede estimarse en no menos de ochenta mil pesos la anualidad disponible para el servicio de intereses y amortización, á cuya suma, susceptible de progreso en armonía con el desenvolvimiento económico del país, acrecerá el producto de los alquileres ahorrados. Con esa anualidad de ochenta mil pesos, se puede servir perfectamente un empréstito de un millón ciento cincuenta mil pesos, de seis por ciento de interés y de uno por ciento de amortización acumulativa. Si se computan los ciento treinta mil pesos que la Universidad ha aplicado de sus demás arbitrios á edificación, resulta un millón doscientos ochenta mil pesos. Hay más. Las obras no quedarán concluídas antes de los cuatro años de su iniciación y como durante ese lapso de tiempo una parte importante del producto de la estampilla y de los descuentos judiciales se aplicará al pago de las obras ó, lo que es igual, á la amortización de las sumas anticipadas por el Banco, puede establecerse que el producto disponible se encontrará aumentado por ese concepto en ciento sesenta ó ciento ochenta mil pesos y que en consecuencia el día en que se emitan todos los títulos el monto de las obras pagadas oscilará alrededor de un millón cuatrocientos cincuenta mil pesos. Quedaría todavía un déficit posible de trescientos cincuenta mil pesos. Pero ya en esos momentos, el tesoro universitario habrá tenido la disponibilidad del rubro «alquileres» y seguramente el importe de la estampilla habrá crecido con el progreso del país. Y si todo resultara adverso, quiere decir que habría que

aplazar las obras interiores de decorados, pinturas, mobiliarios, etc., á la espera de nuevos recursos, funcionando en tal caso las Facultades con alguna estrechez y falta de comodidades durante algún tiempo en sus nuevos locales.

Creo, pues, que sin salir de los recursos actuales podría solicitarse al Poder Ejecutivo la presentación de un proyecto de ampliación del empréstito hasta la suma concurrente de los gastos calculados de las obras en ejecución. (Octubre 13 de 1906).

PROYECTO DE LEY.—Artículo 1.º Amplíase á un millón ochocientos mil pesos el monto de las operaciones de crédito que el Poder Ejecutivo está autorizado á realizar para construcción de edificios universitarios según la ley de 28 de diciembre de 1904.

Art. 2.º El servicio de los préstamos bancarios en cuenta corriente se contratará sobre la base del 6 % de interés y de fuertes amortizaciones y el del empréstito será de 6 % de interés y de 1 % de amortización acumulativa y á la puja.

Este *memorándum* fué pasado á estudio de la Comisión de Hacienda de edificios universitarios, constituída por el Rector y por los doctores Carlos María de Pena y Pablo De-María, cuya Comisión produjo el siguiente dictamen que fué aprobado por el Consejo, obteniéndose finalmente que el Poder Ejecutivo pasara los antecedentes del asunto á la Asamblea General, donde actualmente se encuentran:

«Honorable Consejo: Las referencias y los datos que contiene la precedente exposición del señor Rector y los que se desprenden del estado de ingresos y egresos correspondientes al año económico 1905-1906, que nos ha exhibido el señor Contador de la Universidad, demuestran que será sobrepasada la suma asignada por la ley de 30 de diciembre de 1904 á la construcción de edificios universitarios. Los presupuestos y los cálculos han sido excedidos como la «Exposición» lo refiere y por las causas y circunstancias que en ella se indican. Pero es también evidente que las rentas ya afectadas á esas construcciones alcanzarán por el natural incremento de los negocios para continuar las obras y terminarlas, lo cual absorberá unos dos millones de pesos en cifras redondas. El rendimiento de los impuestos afectados y los alquileres, que después quedarán libres, permitirán atender un empréstito por los expresados dos millones, al 6 % de interés y con 1 % de amortización acumulativa y á la puja. De todas maneras hay urgencia en sancionar la ampliación propuesta por el señor Rector, para que no se paralicen las obras por falta de fondos y para que puedan completarse construcciones que, como las de la Facultad de Medicina, necesitan planearse con la amplitud de que ahora son susceptibles, sin dificultades ni perjuicio alguno. No creemos que la ampliación formulada en el proyecto adjunto suscite resistencias, mucho menos desde que no crea ningún impuesto nuevo.

ni se aumentan los ya votados. Opina la Comisión que el proyecto del señor Rector debe ser aprobado y elevado al Poder Ejecutivo para que éste se sirva á su vez, si lo estima procedente, como suponemos, pasarlo á la consideración del Cuerpo Legislativo.

«Saludamos al H. Consejo con toda consideración. — Montevideo, octubre 25 de 1906.—*Pablo De-María—Carlos María de Pena.*»

La Ley de Presupuesto

Después de largos años de lamentable cristalización, la planilla universitaria de la ley de Presupuesto General de Gastos, ha seguido por fin el movimiento de expansión y de progreso que exigían los altos intereses de la enseñanza.

Todas las tareas administrativas habían aumentado considerablemente, obligando á la Universidad á distraer parte de sus rentas propias en el sostenimiento de numerosos empleados y auxiliares. Era necesario regularizar la condición de esos empleados y era necesario también mejorar la dirección de los servicios, dotando á las Facultades de funcionarios superiores, empezando por el secretario de que algunas de ellas carecían. La nueva ley de Presupuesto ha hecho frente á todas estas necesidades.

Los nuevos rumbos de la enseñanza imponían sacrificios de dinero para contratar algunos especialistas extranjeros destinados á las Facultades de Medicina y de Matemáticas, constituir bolsas de viaje á favor de los estudiantes más sobresalientes, organizar institutos de química, fisiología y anatomía que den impulso vigoroso á las iniciativas científicas en el país, utilizando notables energías intelectuales que por falta de medio y de elementos quedan hoy esterilizadas. La nueva ley de Presupuesto ha atendido también á estas elevadas necesidades.

Al Poder Ejecutivo que patrocinó entusiastamente los progresos que representan estas ampliaciones y á la Asamblea General que las acogió sin vacilaciones y las incorporó á la ley de Presupuesto, se deberá el empuje que no tardará el país en aprovechar.

Otro efecto indirecto ha tenido la nueva ley de Presupuesto: la de facilitar la adquisición de materiales para los laboratorios ya existentes y la creación de nuevos laboratorios. Para comprobar esto último, voy á reproducir la lista de las más importantes adquisiciones autorizadas por el Consejo durante el año 1906 ó pagadas en ese mismo lapso de tiempo:

Laboratorios y bibliotecas

Con destino al Instituto de Química, que debe inaugurarse en breve, existen pedidos á Europa y se han autorizado gastos á realizarse

en el país por valor de veinte mil pesos á cargo de la cuenta «Edificios Universitarios, gastos de instalación».

Con destino al laboratorio de las clínicas y de anatomía patológica, se ha destinado la cantidad de cuatro mil pesos á cargo de economías en el presupuesto de la Universidad.

Con destino al laboratorio del curso de Fisiología de la Facultad de Medicina, se han hecho compras que exceden de mil pesos, á cargo de rentas propias de la Universidad y á cuenta de mayor cantidad votada á mediados del año anterior para dicho objeto.

Con destino al laboratorio de cementos y cales de la Facultad de Matemáticas y al laboratorio de química analítica de la misma Facultad, se han autorizado más de cuatro mil doscientos pesos, á cargo de economías en el presupuesto de la Universidad.

Con destino al laboratorio del curso de Parasitología de la Facultad de Medicina, se han autorizado alrededor de mil pesos á cargo de economías.

Con destino al Gabinete de Física de Enseñanza Secundaria, mil pesos que deben cubrirse con rentas propias de la Universidad.

Con destino al Museo de Historia Natural de Enseñanza Secundaria y á la Clínica de Odontología, más de mil pesos á cargo de rentas propias de la Universidad.

Con destino á la «Revista de Historia Nacional», la suma de tres mil pesos á cargo de economías en el presupuesto universitario.

Con destino á la biblioteca de la Facultad de Matemáticas la suma de mil pesos y con destino á la biblioteca de la Facultad de Derecho cuatrocientos pesos á cargo de rentas propias de la Universidad.

Sólo enumero las partidas especiales de importancia con prescindencia de las que autoriza el Consejo, mes á mes al tiempo de la sanción de los presupuestos y que representan sumas importantes, según puede verse en el cuadro demostrativo de las autorizaciones votadas por el Consejo.

Concretándome al empleo de las economías realizadas en el presupuesto de la Universidad, he aquí el cuadro relativo á varias de las partidas autorizadas por el Poder Ejecutivo:

Objeto		Cantidad	
Varios gastos	Obras de carpintería—Medicina	$ 81 80	
	Trajes para porteros	» 126 00	
	Muebles para la Facultad de Matemáticas	» 60 00	
	Servicios extraordinarios	» 125 00	
	Impresiones	» 470 00	
	Utiles de oficinas	» 20 00	
	Varios	» 40 00	$ 923 30
Varios gastos			» 338 72
Sustancias químicas Medicina			» 1,285 33
Reintegro de varios gastos			» 2,736 91

Objeto	Cantidad			
Varios gastos	Laboratorio: Cementos y cales	$ 3,260 25		
	Un Planímetro de Matemáticas	» 114 84		
	Carpintería y refacciones, Medicina	» 304 60		
	Impresiones y útiles de oficinas	» 192 46		
	Impresión, del «Anales» y varios	» 923 73	$ 4,795 88	
Adquisición del archivo del doctor Lamas			» 1,350 00	
			$ 11,430 14	
Laboratorio de Anatomía Patológica			$ 4,000 00	
Laboratorio de Química Analítica y Matemáticas		Fs. 5,114 00		
Laboratorio de Parasitología		Fs. 3,375 45		
	Marcos 573 25			

Lo recibido por concepto de economías realizadas durante el año asciende á pesos 11,430 14. Hasta el 31 de diciembre existe otro saldo disponible de economías que alcanza justamente para cubrir la partida de pesos 7,586.25 á que ascenderán con sus gastos las partidas autorizadas para el laboratorio de Anatomía Patológica, laboratorio de Química Analítica de Matemáticas, laboratorio de Parasitología y saldo para adquisición del archivo del doctor Andrés Lamas. Ya ha sido pedido el referido saldo al Poder Ejecutivo

Empleos á cargo de rentas universitarias

Al discutirse en la Cámara de Senadores la planilla universitaria, presenté á la Comisión de Hacienda el siguiente resumen correspondiente al mes de junio, á fin de demostrar la necesidad de que los empleos permanentes fueran incorporados al Presupuesto, dejándose las rentas propias de la Universidad para sustitutos, material de enseñanza y demás objetos previstos por la ley de su creación.

EMPLEOS DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO AUTORIZADOS POR EL PODER EJECUTIVO:

Oficinas Centrales	$ 114 92		
Facultad de Derecho	» 35 96		
» » Medicina	» 18 00		
» » Matemáticas	» 46 00		
» » Enseñanza Secundaria	» 109 00	$ 323 88	

Ayudantes y preparadores

Facultad de Medicina	$ 412 00		
» » Matemáticas	» 110 00		
» » Enseñanza Secundaria	» 148 00	» 670 00	$ 993 88

Sustitutos y auxiliares de catedrático

Facultad de Derecho	$ 372 30	
» » Enseñanza Secundaria	» 1,421 00	$ 1,793 30

Jefes de trabajos prácticos

Facultad de Enseñanza Secundaria	» 205 50	$ 1,998 80
Total en el mes de junio de 1906.		$ 2,992 68

Todos estos empleos están ya incorporados á la ley de Presupuesto, con excepción de los sustitutos y auxiliares de cátedras.

Un cuadro mucho más completo é interesante puedo exhibir ahora: el de todos los empleos administrativos autorizados por el Poder Ejecutivo y el de todos los ayudantes, sustitutos, preparadores y jefes de trabajos prácticos, que han estado á cargo de las rentas propias de la Universidad durante el año 1906. Comprende las siguientes partidas:

Empleos autorizados por el Poder Ejecutivo . . .	$ 3,203.91
Ayudantes y preparadores	» 6,844.18
Catedráticos autorizados por el Poder Ejecutivo . .	» 885.00
Sustitutos auxiliares de catedrático	» 12,714.30
Jefes de trabajos prácticos	» 1,511.05
	$ 25,158.44

Dichas partidas se distribuyen así por Facultades:

OFICINAS CENTRALES

Empleos administrativos autorizados por el Poder Ejecutivo

Eduardo G. Millot, Oficina de Clasificaciones, tres meses.	$ 111 69
Antonio S. Laurent, Secretaría, ídem ídem	» 79 62
José Longueira, Portería, once ídem	» 234 87
Francisco Pollero, Secretaría, ocho meses y días	» 149 32
Eduardo G. Millot, Secretaría, ídem ídem ídem.	» 340 40
Francisco O. Domínguez, asignación por recompensa de tareas, ídem ídem .	» 80 00
Germán Lariau, Auxiliar de Tesorería y Contaduría, ídem ídem.	» 184 00
	$ 1,179 90

FACULTAD DE DERECHO Y COMERCIO

Empleos administrativos autorizados por el Poder Ejecutivo

Jaime Vivas Cerantes, Bedel de Comercio, once meses	$ 176 56
Germán Lariau, Auxiliar de Biblioteca y Tesorería, tres ídem	» 57 45
Francisco Arrospide, Portero de la Biblioteca, once ídem.	» 220 00
	$ 453 01

Sustitutos auxiliares de catedráticos

Alejandro Lagarmilla, Procedimientos Judiciales 1.°, ocho meses	$	287 89
Rafael Gallinal, ídem ídem ídem ídem ídem	»	284 17
Arturo Gaye, Derecho Comercial 2.°, ídem ídem	»	287 89
Juan J. Amézaga, ídem Penal, cuatro ídem	»	104 30
José Salgado, ídem Civil 4.°, cinco ídem	»	160 05
Arturo Semería, ídem ídem 3.°, siete ídem	»	260 61
A. Sayagués Lasso, ídem ídem 2.°, ídem ídem	»	260 61
Eladio A. Velasco, ídem ídem 1.°, tres ídem	»	80 74
Emilio Paysé, Notariado, seis ídem	»	198 60
J. Secco Illa, Derecho Civil, seis ídem	»	103 74
José Pedro Varela, Idem Internacional Privado, cinco ídem	»	152 64
	$	2,181 24

FACULTAD DE MEDICINA

Ayudantes y Preparadores

Angel M. Cuervo, Auxiliar de Disección, once meses	$	300 00
Antonio M. Bargo, ídem de Histología, ídem ídem	»	220 00
José Carnelli, ídem de Fisiología, ídem ídem	»	440 00
Luis E. Solari, ídem de ídem, ídem ídem	»	220 00
Amadeo Ayerbe, ídem de Fotógrafo, ídem ídem	»	385 00
Cayetano Ricci, ídem del Laboratorio de las Clínicas	»	330 00
Juan C. del Rey, Peón de Disección, ídem ídem	»	275 00
Santiago Ruibal, ídem de ídem, ídem ídem	»	275 00
Agustín Pereira, ídem de Química, ídem ídem	»	330 00
José García, ídem de Fisiología, ídem ídem	»	330 00
Carlos Negrotto, Auxiliar del Laboratorio de Química Galénica, diez ídem	»	220 00
José L. Liquori, Peón del Laboratorio de Anatomía Patológica, once ídem	»	187 00
Inocencia B. de Villavedra, Partera de la Clínica Obstétrica, cinco ídem	»	143 00
Juan L. Arrieta, Auxiliar del Laboratorio de Química Galénica, un mes	»	20 00
José P. Urioste, Disector, ocho meses	»	240 00
Deolinda Rodríguez, Partera de la Clínica Obstétrica, ídem ídem	»	218 00
Eduardo Blanco Acevedo, Disector, ídem ídem	»	240 00
	$	4,373 00

Empleos autorizados por el Poder Ejecutivo

Luis A. Posadas, Auxiliar de Bedelía y Fotografía, once meses	$	198 00
	$	198 00

Catedráticos

Héctor V. Larrauri, Veterinaria, seis meses	$	525 00
Teodoro Visaires, ídem, un mes	»	90 00
	$	615 00

FACULTAD DE MATEMÁTICAS

Empleos autorizados por el Poder Ejecutivo

Cayetano Velatti, Auxiliar de Bedelía y Biblioteca, once meses	$	198.00
Diego Vilas, Peón para la limpieza, diez ídem	»	280.00
G. Muñoz Callorda, Auxiliar de Biblioteca, un ídem	»	20.00
	$	489.00

Ayudantes y preparadores

Juan Alvarez Cortes, Ayudante de Estática Gráfica, cuatro meses.	$	200.00
Antonio Amaro, Ajustador de Instrumentos de Topografía, once ídem. . . .	»	110.00
Cesar Crosta, Ajustador, laboratorio de materiales de construcción, once ídem.	»	215.98
Mariano Orts del Mayor, Ayudante de la clase de Modelado, diez ídem. . .	»	300.00
Oscar M. Conforte, Ayudante Estática Gráfica, siete ídem.	»	350.00
Aníbal Chacón, Ayudante del Instituto de Química Analítica, cuatro ídem. .	»	80.00
	$	1,255.98

Catedráticos

Elzeario Boix, Historia Universal, siete meses	$	210.00
Enrique Lerena Joanicó, Composición de Ornato, dos ídem.	»	60.00
	$	270.00

FACULTAD DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

Empleos autorizados por el Poder Ejecutivo

Antonio Soto, Ayudante de la Biblioteca, once meses.	$	253.00
Manuel Troytiño, Peón para la limpieza, once ídem	»	242.00
Feliz Fernández, Auxiliar 2.° de Bedelía, dos ídem.	»	45.00
Pascual Ricco, Peón de Gimnasia, ocho ídem.	»	155.00
Alfredo Vásquez Varela, Auxiliar 2.° de Bedelía, seis ídem	»	180 00
	$	875.00

Ayudantes y preparadore

Alberto Vásquez Varela, Ayudante de Física, seis meses.	$	231.00
Alfredo Vásquez Varela, clases prácticas de Química, cinco ídem	»	125.00
Severiano Olea, Preparador de Historia Natural, doce ídem.	»	252.00
Faustino Castiñeira, clases prácticas de Química é Historia Natural, seis ídem.	»	150.00
E. Martinez Monegal, Preparador de Química, diez ídem.	»	207.20
Miguel N. Santana, Mecánico de los Gabinetes de Física, nueve ídem. . . .	»	124.50
José Princivalle, Auxiliar preparador de Historia, dos ídem.	»	31.50
Domingo Mendaro, Peón, Museo Historia Natural, ocho ídem.	»	94.00
	$	1,215 20

Jefes de trabajos prácticos

Alejandro Nogueira, Jefe de trabajos de Física (1 hora), seis y medio meses. . .	$	195.00
E. Martinez Monegal, ídem ídem de Química (3 horas) siete ídem.	»	302.25
Garibaldi Devincenzi, ídem ídem de Botánica (1 hora) seis ídem.	»	176.00
José P. Iraola, ídem ídem de Zoología general, seis ídem.	»	176.00
José P. Urioste, ídem ídem de Zoografía, seis ídem.	»	176.00
Antonio Camacho, ídem ídem de Geología, seis ídem	»	176.00
Severiano de Olea, ídem ídem de Mineralogía, seis ídem.	»	159.80
José Princivalle, ídem ídem de Química (1 hora), cinco ídem.	»	150.00
	$	1,511.05

Sustitutos auxiliares de catedráticos

Anselmo Lamarque, dos grupos de Francés 1.°, siete meses y días	$	323 23
Alberto Nin Frias, ídem ídem ídem 2.°, ídem ídem	»	299 26
Eduardo Rogé, ídem ídem Aritmética y Algebra, ídem ídem	»	310 54

Juan M. Aubriot, ídem ídem Aritmética, ídem ídem	$	310 54
Juan A. Formoso, ídem ídem Historia Universal, ídem ídem	»	321 80
Luis Martinelli, ídem ídem Latín 1.°, ídem ídem	»	311 95
F. Gámez Marín, ídem ídem Latín 2.° y Gramática	»	304 90
Luis Correch, ídem ídem Química 1.° y 2.°, ídem ídem	»	319 00
Luis Morandi, ídem ídem Geografía 1.° y 2.°, ídem ídem	»	304 90
Horacio Maldonado, ídem ídem Gramática 1.°, ídem ídem	»	310 64
Agustín Musso, ídem ídem ídem 2.° y Latín, ídem ídem	»	306 31
Carlos M. Maggiolo, ídem ídem Física, ídem ídem	»	314 77
Ernesto Ricci, ídem ídem Química, ídem ídem	»	311 95
R. Sayagués Lasso, ídem ídem Zoología y Zoografía, ídem ídem	»	310 54
Octavio C. Hansen, ídem ídem Física 1.°, ídem ídem	»	310 54
Eugenio M. Petit, ídem ídem Francés 3.°, ídem ídem	»	309 13
José Llambías de Olivar, un grupo de Geografía 1.°, dos meses y días	»	78 18
Ildefonso García Acevedo, ídem ídem ídem 1.°, ídem ídem	»	197 17
Daniel Castellanos, ídem ídem Historia Universal, ídem ídem	»	228 18
Federico Abadie, ídem ídem Geometría y Trigonometría, ídem ídem	»	227 17
José Arboleya, ídem ídem Algebra, ídem ídem	»	229 19
Paulina Luisi, ídem ídem Gramática 2.°, ídem ídem	»	227 17
Celedonio Nin y Silva, ídem ídem ídem 3.°, ídem ídem	»	227 17
Carlos Butler, ídem ídem Mineralogía y Geología, ídem ídem	»	75 15
Emilio Frugoni, ídem ídem Literatura 1.°, siete meses y días	»	221 11
Jaime Nin y Silva, ídem ídem Botánica 1.°, ídem ídem	»	220 10
Antonino Vázquez, ídem ídem Geometría y Trigonometría, ídem ídem	»	220 10
Emilio Zum Felde, ídem ídem Filosofía 1.°, ídem ídem	»	219 09
Juan Carlos Blanco ídem ídem Literatura, ídem ídem	»	219 09
Luis Solari, ídem ídem Química 1.°, ídem ídem	»	216 06
Agustín Sanguinetti, ídem ídem Zoología, ídem ídem	»	215 05
Julián Grimaud, ídem ídem Latín 1.°, ídem ídem	»	215 05
Luis G. Fernández, dos grupos Dibujo, ídem ídem	»	273 84
Alberto Nín Frías, un grupo Francés 2.°, días	»	15 15
Eduardo Rogé, ídem ídem Aritmética, ídem	»	9 09
Juan M. Aubriot, ídem ídem ídem, ídem	»	9 09
Luis Martinelli, ídem ídem Latín 2.°, ídem	»	8 08
F. Gamez Marín, ídem ídem ídem, ídem	»	13 13
Luis Correch, ídem ídem Química, un día	»	1 00
Luis Morandi, ídem ídem Geografía 2.°, días	»	14 14
Horacio Maldonado, ídem ídem Gramática 1.°, ídem	»	10 10
Agustín Musso, ídem ídem ídem 2.°, ídem	»	12 12
Ernesto Ricci, ídem ídem Química 1.°, ídem	»	1 00
R. Sayagués Lasso, ídem ídem Zoología, ídem	»	1 01
Eugenio M. Petit, ídem ídem Francés 3.°, ídem	»	11 11
Alejandro Lamas, dos grupos Gimnástica, seis meses y días	»	289 14
Angel Baeza, ídem ídem ídem, ídem ídem	»	289 14
Bernardo Larralde, ídem ídem ídem, ídem ídem	»	289 14
Luis G. Fernández, un grupo Dibujo 2.°, días	»	19 00
Eugenio Baroffio, ídem ídem Gimnástica, un mes y días	»	38 00
José Llambías de Olivar, ídem ídem Geografía (por García Acevedo), ídem	»	30 00
Arturo Guimaraens, ídem ídem Cosmografía, cinco meses y días	»	174 00
Eduardo Blanco Acevedo, ídem ídem Zoología, seis meses y días	»	208 00
Eugenio Baroffio, ídem ídem Dibujo, seis meses	»	180 00
Alfredo Nin, ídem ídem Física 2.°, cinco meses	»	150 00
J. Jiménez de Aréchaga, ídem ídem Literatura, dos meses	»	60 00
José Llambías de Olivar, un grupo Geografía y otro Mineralogía, cinco meses	»	212 75
	$	10,533 06

Las partidas que anteceden han sido autorizadas por las siguientes leyes:

a) Ley de 14 de julio de 1885, según la cual, «las rentas propias de la Universidad serán exclusivamente destinadas al pago de los servicios de examinadores, preparadores, sustitutos y á la adquisición de libros, aparatos é instrumentos de enseñanza».

b) Ley de Presupuesto General de Gastos que autoriza al Poder Ejecutivo para aplicar á otros servicios universitarios las rentas propias de la Universidad, después de llenados los objetos que determina la ley que antecede.

Acumulaciones de sueldos

Es un hecho indiscutible que en nuestro país, á medida que las tareas de los profesores han ido ascendiendo en importancia y en dificultades, agravadas por el encarecimiento de la vida, su remuneración ha ido bajando por causas que no es del caso estudiar.

Profesores que hace treinta ó cuarenta años percibían ciento veinte y hasta ciento cincuenta pesos mensuales, ganan hoy ochenta, siendo todavía mayor el descenso si se considera la enseñanza secundaria, en la que el sueldo es de sesenta y cinco á setenta pesos.

En lo relativo á la enseñanza superior, como lo demuestran los datos que el señor Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales enuncia en otro capítulo de esta memoria, estamos en materia de sueldos en condición muy inferior á la de los países europeos. Si respecto de enseñanza secundaria no es posible afirmar lo mismo, no es porque nuestros profesores estén bien remunerados, sinó porque el mal de la escasa remuneración es, según parece, universal en esa rama de la enseñanza.

Esos sueldos miserables no ofrecen compensación aproximada siquiera á los esfuerzos y sacrificios de un profesor. El trabajo realizado por éste no ha de medirse, como lo hacen los ignorantes y los pobres de espíritu, por el número de horas de clase que dé por semana: el catedrático, digno del título de tal, realiza en clase una parte mínima de su trabajo, tiene que vivir estudiando y seguir día á día el movimiento científico en su asignatura y en las asignaturas afines, de tal manera que se puede afirmar que la remuneración que hoy percibe entre nosotros es apenas suficiente para permitirle llenar esas exigencias formándose una biblioteca que constantemente debe aumentar y renovar, como lo impone el movimiento científico universal.

La ley de 19 de julio de 1901 vino á mejorar en lo posible tal situación. Dada la exigua retribución de los servicios de los catedráticos, la Universidad estaba siempre expuesta á perder el concurso de los mejores, atraídos por tareas que les permitieran siquiera llenar las necesidades más apremiantes de la vida. Se hizo, pues, lo que se ha hecho en otros países donde las circunstancias no lo reclamaban con tanto imperio: se concedió á los catedráticos el derecho de acumular sueldos, cuando el Consejo declare por mayoría de dos terceras partes de votos que el interés de la enseñanza exige la acumulación.

Durante el año corriente el Consejo ha hecho uso de dicha facultad á petición de parte en unos casos, y de oficio en otros. Con tal motivo, se han formulado algunas críticas suponiendo que las autoridades universitarias prodigan ese beneficio en condiciones contrarias á la letra ó al espíritu de la ley respectiva.

No es así. El Consejo ha concedido acumulación de sueldos á profesores que por sus méritos ó por obra de las circunstancias que hacían difícil la provisión de una cátedra, debían permanecer en su puesto y no lo hubieran hecho en caso de denegarse la acumulación; pero tan lejos de su ánimo ha estado prodigar ese beneficio, que habiéndose presentado alguno solicitando acumular tres sueldos á pesar de que el texto de la ley podía dar lugar á dudas favorables á dicha solicitud, resolvió por mayoría de votos que la acumulación de mas de dos sueldos no era legal, y que más tarde, como algunos jefes de clínica desearan acogerse á ese beneficio, se desechó su petición, declarándose que según el texto de la ley sólo podían acumular los profesores, y que los jefes de clínicas no son profesores.

Se ha aplicado, pues, la ley sin un espíritu demasiado restrictivo que hubiera defraudado los propósitos que al dictarla se tuvieron, mas también sin una excesiva largueza que la hubiera desnaturalizado por completo. Se ha tomado la ley tal como es en realidad: como un instrumento indispensable para mantener vinculados á la Universidad elementos que de otro modo no tardarían en abandonarla, instrumento que dejará de ser necesario el día en que los profesores de enseñanza universitaria tengan sueldos de ciento cincuenta pesos mensuales, pero del que no es posible prescindir mientras esos sueldos estén en setenta y ochenta pesos respectivamente, cantidades que hasta parecería indecoroso ofrecer á un hombre de ciencia, exigiéndole al mismo tiempo la renuncia de cualquier otro empleo remunerado.

Arqueo de caja

La Contaduría General de la Nación practicó el arqueo de que da cuenta la siguiente nota al Ministerio:

«Montevideo, abril 9 de 1906.—La Contaduría General eleva á ma-

« nos de V. E los antecedentes relativos al arqueo de caja practica-
« do en la Tesorería de la Universidad, operación dispuesta por esta
« oficina en cumplimiento á los preceptos del decreto de 28 de di-
« ciembre de 1904 y en que ha intervenido, de acuerdo á los mismos,
« el inspector de su personal designado al efecto. Los resultados
« constan en el acta de f. 1 y condijeron con el saldo que al ser ba-
« lanceado arrojó el libro de «Caja» de la mencionada Tesorería, con-
« cordante con el que dió el libro «Control» de la Contaduría de la
« Institución, determinándose en dicha acta y en la planilla de fs. 2
« á 4 los saldos deudores y acreedores, las varias cuentas corrientes
« que tiene en el Banco de la República, justificados con las cons-
« tancias de fs. 5 á 8 expedidas por ese establecimiento. En cuanto á
« los valores depositados en el mismo á plazo fijo, constan al final
« del acta. Respecto á la contabilidad hace constar el Inspector en
« la nota precedente que estaba al día y de acuerdo á los compro-
« bantes que se exhibieron, no teniendo reparo alguno que deducir.
« —Dios guarde á V. E. muchos años.—*Platón Arredondo*.»

Quebrantos de caja

Desde el año 1900 hasta la fecha la caja de la Universidad sólo ha estado gravada por los siguientes quebrantos: pesos 5 00 en mayo de 1902; pesos 15.00 en agosto de 1902; pesos 10.84 en octubre de 1902; pesos 9.04 en febrero de 1906; pesos 100.00 en mayo de 1906 En conjunto cerca de ciento cuarenta pesos en siete años. Tratándose de una oficina de tan activísimo movimiento como la Tesorería de la Universidad, ese resultado revela escrupulosidad y competencia verdaderamente recomendables en el tesorero señor Francisco Pisano. El reglamento primitivo de la Universidad autorizaba al Rector para cubrir con rentas universitarias hasta veinte pesos mensuales por quebrantos de caja en el movimiento de fondos de Tesorería. En todas las principales oficinas públicas la suma para quebrantos de caja, se entrega mensualmente al tesorero, quien debe reponer á su costa cualquier falta que se produzca. Dada esa diversidad de régimen, mientras que en la generalidad de las oficinas recaudadoras jamás aparece quebranto alguno, en la Tesorería de la Universidad tiene que aparecer en los balances cualquier diferencia que se note. En mérito de ello, el señor Pisano solicitó autorización para cubrir con una cuota mensual de su propio sueldo el quebranto de mayo. Pero el Consejo creyó que era más justo someter á la Universidad al régimen corriente, y en consecuencia resolvió que en adelante la mensualidad de veinte pesos se entregaría al tesorero.

Movimiento de un quinquenio

Antes de cerrar el capítulo de las finanzas universitarias, voy á reproducir el siguiente cuadro comparativo de los ingresos y egresos de las *rentas propias* de la Universidad durante el último quinquenio, advirtiendo que están suprimidos los centésimos para evitar excesivo amontonamiento de números:

INGRESOS	1902	1903	1904	1905	1906
Impuestos universitarios	$ 45,995	$ 43,508	$ 34,951	$ 47,092	$ 54,152
Venta de impresos	» 123	» 226	» 173	» 145	» 125
Intereses s/ depósitos	» 1,326	» 1,602	» 1,055	» 1,648	» 689
Donaciones en efectivo	» 690	» 8	—	» 2	» 530
Proventos del Instituto de Higiene	» 2,255	» 2,848	» 3,771	» 3,204	» 1,382
Multas á empleados	» 10	» 18	» 9	» 101	» 76
Varios eventuales	—	» 40	—	» 58	» 17
Proventos laboratorios	—	—	» 5	—	—
Cuotas de exámenes devueltas	—	—	—	» 66	» 44
Total	$ 50,499	$ 48,250	$ 39,964	$ 52,316	$ 57,015
EGRESOS					
Sueldos	$ 6,389	$ 6,369	$ 6,245	$ 15,230	$ 25,252
Devolución de impuestos	« 2,501	» 1,945	» 1,791	» 3,110	» 1,652
Cuotas de examinadores	» 8,655	» 7,462	» 6,600	» 7,292	» 5,071
Gastos del Instituto de Higiene	« 3,647	» 1,348	» 3,109	» 2,297	» 2,408
Libros y revistas	« 4,556	» 3,903	» 3,816	» 5,922	» 5,529
Gastos de enseñanza	« 1,919	» 2,540	» 1,465	» 4,604	» 5,015
Material de enseñanza	« 4,252	» 762	» 2,252	» 2,368	» 4,123
Varios ordinarios y extraordinarios	—	—	—	» 2,433	» 444
Contribución de rentas propias para edificios	» 2,123	» 4,489	» 2,379	» 3,000	» 2,000
Gastos autorizados por el Poder Ejecutivo á reintegrarse de rentas generales	—	—	—	—	» 2,736
Total	$ 34,042	$ 28,818	$ 27,657	$ 46,256	$ 54,228

Se trata simplemente de las rentas universitarias, que no constituyen el todo, sino una parte de los ingresos. Quedan excluídas no sólo las rentas generales, sino también las mismas de la Universidad que tienen afectación expresa á construcción de edificios universitarios (estampillas sobre ventas y comisión sobre depósitos judiciales).

La columna de los ingresos revela positivo progreso. Pero ese progreso no es comparable con el que denuncian los egresos, por efecto del número considerable de catedráticos sustitutos en actividad. Se ha criticado esa fecunda aplicación de las rentas universitarias. Pero,

en primer lugar, la ley orgánica de julio de 1885 destina principalmente las rentas á examinadores, preparadores y sustitutos, de manera que la Universidad lejos de apartarse se atiene á esa ley orgánica inspirada en propósitos de la más alta importancia. En segundo lugar, el número de alumnos ha crecido de una manera considerable en los dos últimos años, y sigue creciendo todavía en términos tales que los profesores presupuestados fracasarían totalmente sin la amplia intervención del cuerpo de sustitutos que permite el fraccionamiento de las clases en grupos de treinta ó cuarenta alumnos. Y en tercer lugar, la intervención de los sustitutos promueve la formación de profesores y encauza en las corrientes de la enseñanza á todas las jóvenes inteligencias que más se destacan en las Facultades superiores, solucionando así un problema de positiva importancia para el porvenir del país. En resumen: la tan discutida partida se ajusta estrictamente á la letra y al espíritu de la ley; responde á una ineludible exigencia pedagógica y reemplaza á los institutos normales de enseñanza secundaria.

MODIFICACIONES AL REGLAMENTO

Modificaciones al Reglamento

Principales modificaciones del Reglamento y otras resoluciones generales

Enero 9.—Los examinandos de pruebas complementarias de Ingreso á Veterinaria abonarán cada asignatura como estudiantes pobres, sin que en ningún caso la cuota total pueda pasar de diez pesos.

Febrero 1.º—Se autoriza la rendición en febrero de los exámenes ordinarios de Medicina correspondientes al mes de mayo.

Febrero 12.—Se autoriza al Rector para resolver en primera instancia todas las solicitudes individuales de estudiantes, que por ley no correspondan al Consejo.

Marzo 5.—Se autoriza la división en grupos de las clases de Derecho demasiado numerosas.

Marzo 5.—A los estudiantes de Farmacia corresponden los dos años de Gramática.

Marzo 19—Se aprueba el nuevo reglamento de exoneraciones de derechos.

Marzo 26.—Los catedráticos sólo podrán dar lecciones particulares á estudiantes de grupos no sometidos á su dirección.

Abril 2.—El Rector queda autorizado para resolver las cuestiones que se susciten sobre expedición de matrículas y devolución de cuotas con motivo del cambio de horario.

Abril 9.—Se eleva á 30 el número de faltas con que pierden el curso los estudiantes que figuran en la Sanidad Militar.

Abril 30.—Los alumnos de colegios habilitados que obtienen pase á la Universidad no están comprendidos en la reglamentación de 25 de octubre de 1904.

Abril 30.—El ingreso á Veterinaria no puede rendirse al terminar el primer semestre de estudios.

Abril 30.—1.º Los estudiantes exonerados de exámenes deberán pagar los derechos correspondientes á la inscripción, é inscribirse dentro de los plazos marcados por la Tesorería para los que rinden

examen. 2.º Los estudiantes exonerados de exámenes que no se inscribieran dentro de dichos plazos, abonarán, según el caso, las multas á que se refiere la resolución de 15 de abril de 1905.

Mayo 14.—Hasta nueva resolución corresponde una sola matrícula á los estudiantes de Contabilidad, Teneduría y Cálculo Mercantil.

Mayo 14.—Se autoriza la devolución de derechos á los deudos de estudiantes que no rindieron examen ó no siguieron cursos por haber fallecido.

Mayo 14.—Cuando un término universitario vence en día festivo se considera que vence el último día hábil precedente á aquél.

Mayo 21.—El examen de ingreso á Veterinaria establecido en el plan de estudios de dicha sección, artículo 3.º, no podrá rendirse después del período de febrero de 1907.

Mayo 21.—Se crea la sección préstamos de libros en Enseñanza Secundaria.

Mayo 28.—Se resuelve publicar la «Revista de Historia Nacional».

Junio 4.—Se resuelve la creación de Liceos de Enseñanza Secundaria en campaña.

Junio 11.—Se adjudican en Europa becas á los estudiantes más sobresalientes.

Junio 25.—Que los estudiantes de 6.º año de Medicina harán 10 sesiones clínicas en la Casa de Aislamiento.

Junio 25.—Que los estudiantes de 4.º y 5.º año de Medicina harán cuatro guardias al año en el Hospital.

Julio 9.—Los estudios preparatorios de Farmacia autorizan para el ingreso á Veterinaria.

Julio 16.—Se resuelve comprar el archivo de don Andrés Lamas.

Agosto 6.—Se aprueba el programa de la «Revista de Historia Nacional».

Septiembre 10.—Se declara que el título de profesor sólo corresponde á los catedráticos titulares é interinos.

Octubre 8.—Se resuelve solicitar para las clínicas las salas vacantes con motivo de la habilitación del Hospital Militar.

Octubre 8.—Se resuelve que el año escolar termine el 30 de octubre, destinándose á repasos el mes de octubre

Noviembre 5.—Los exámenes de ingreso á Veterinaria y Agronomía se verificarán en octubre y en febrero.

Noviembre 19.—Se declara que en cada año de estudios se considera reglamentado al que se inscribe en la matrícula de la Universidad.

Noviembre 21.—Se declara que para ingresar á Agronomía en 1907 no es necesario rendir examen de Historia Universal y Nacional.—El Poder Ejecutivo hizo extensiva esta resolución á los cuatro primeros años de funcionamiento de la Facultad.

Noviembre 21.—El título de farmacéutico habilita para el ingreso á Agronomía.

Noviembre 21.—Los exámenes generales, á excepción de los de reválida, se efectuarán en cualquier tiempo.

Noviembre 21.—Se amplía el programa de ingreso á Obstetricia.

Noviembre 21.—Se modifica el examen de ingreso á notariado.

Diciembre 10.—Se reforma el artículo 16 del Reglamento, estableciendo qué asignaturas se considerarán prácticas en la Facultad de Matemáticas.

Diciembre 17.—Se declara que el examen de ingreso á Enseñanza Secundaria debe preceder al de ingreso á Agronomía.

Se suprime el estudio del Latín en el plan de estudios para la carrera de Agrimensor.

Se resuelve que los estudiantes exonerados de examen que no hayan abonado derechos de inscripción, podrán hacerlo aún después de terminados los exámenes, abonando una multa igual al doble de tales derechos.

Se aclara el artículo 2.º del Reglamento definiendo al estudiante reglamentado.

Diciembre 20.—Se crea un bolsa de viaje á costear con economías realizadas por la Universidad en su presupuesto.

Diciembre 24.—Queda definitivamente aprobado el proyecto de Liceos de Enseñanza Secundaria en campaña.

Diciembre 24.—Se reglamenta el examen de traductor.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS Y CUERPO DE PROFESORES

Autoridades universitarias y cuerpo de profesores

Consejo de Instrucción Secundaria y Superior

Rector de la Universidad—Doct r Eduardo Acevedo.

Decanos—Doctor Carlos María de Pena, Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales é interino de la Facultad de Comercio; doctor Alfredo Navarro, Decano de la Facultad de Medicina é interino de la Facultad de Veterinaria y Agronomía; ingeniero Eduardo García de Zúñiga, Decano de la Facultad de Matemáticas; doctor Angel Carlos Maggiolo, Decano de Enseñanza Secundaria.

Miembros honorarios—Doctores Pablo De-María, Claudio Williman, José Scoseria, Elías Regules, Eduardo Brito del Pino, Martín Aguirre, Juan Pedro Castro, Carlos de Castro, Juan A. Saráchaga, Juan Zorrilla de San Martín, José Román Mendoza, Alfredo Vásquez Acevedo, Ezequiel Garzón, Carlos Vaz Ferreira, Domingo Mendilaharsu; ingenieros Juan Monteverde, José Serrato, Juan P. Lamolle y Luis Andreoni.

Miembros electivos—Doctores Américo Ricaldoni, Duvimioso Terra, Gerardo Arrizabalaga y José Irureta Goyena.

Nombramiento de miembros honorarios

ANTECEDENTES NO PUBLICADOS TODAVÍA

Moción del doctor Ramón Montero Paullier, proponiendo el nombramiento del doctor Claudio Williman (año 1905):

«Hace aún pocas semanas, el Consejo, haciendo un acto de verdadera justicia, propuso al Poder Ejecutivo, y su proposición fué favorablemente acogida, que el doctor José Scoseria, ex Decano por largo tiempo de la Facultad de Medicina que le debe continuados é inapreciables servicios, fuera nombrado miembro honorario de este cuerpo, y el Consejo que se apresuró unánime á tomar esa iniciativa no tiene sino motivos de felicitarse de su determinación, porque el concurso del doctor Scoseria á nuestros trabajos nos asegura un contingente importante de rectitud, de experiencia y de buen sentido, cualidades que ese digno compañero demostró siempre poseer en alto grado.

«Pero hay otro acto de justicia que debemos realizar, procurando que un ex compañero al que en nuestras reuniones dispensábamos las más calurosas simpatías, vuelva á nuestro lado á secundarnos en las delicadas tareas que nos incumben. Ese acto es el que está formulado en la moción que he tenido el honor de presentar. No entraré á hacer un relato minucioso

de los méritos que el doctor Claudio Williman reune á los ojos de los universitarios; es verdad que no es fácil esa tarea con relación á un ciudadano que, por más que hoy ocupe una encumbrada posición, era antes y sigue siendo un hombre profundamente modesto. Y esa virtud, generalmente rara, es justamente la que le ha granjeado una suma grande de simpatías en el seno del profesorado universitario, como en las filas de los estudiantes; de lo que fueron pruebas inequívocas la uniformidad casi absoluta de la votación de la Sala de Doctores cuando, hace de ello poco tiempo todavía, se le elegía el primero de una terna para el Rectorado, y la impresión general que esa elección produjo. Es que el doctor Williman por su carácter ecuánime, por su sencillez bondadosa y por su caballerosidad intachable, poseía condiciones que lo hacían destacar sobre el nivel común y acumular un capital de simpatías que pocos son los que logran conquistarlas en un medio tan impaciente, descontentadizo y veleidoso como lo es este de la Universidad. Como Decano, durante muchos años ayudó á la edificación del complicado organismo de los estudios preparatorios y secundarios, en el que la tarea es tan compleja y difícil. Tendrá su obra defectos y lunares, pero, ¿hemos llegado acaso nosotros, hijos de un pueblo novel y febril, á realizar ya lo perfecto en ese terreno de la enseñanza secundaria que ningún otro país, sin excluir los más viejos y adelantados, puede vanagloriarse hasta el presente de haber cimentado sobre bases de indiscutible bondad? Es propio de nuestro temperamento nacional criticar con aspereza y aspirar á destruir, revelando á gritos los defectos de nuestras cosas y zahiriendo sin piedad á quienes se empeñan en mejorarlas. Así y todo no cabe en el sincero pensar de ningún hombre reposado, reflexivo y de recto criterio, que el doctor Williman no haya sido uno de los elementos más útiles con que la Universidad ha contado para su evidente progreso. Si su corta actuación en el Rectorado no le permitió poner en evidencia las aptitudes que la Sala de Doctores le reconocía al hacerlo el elegido de casi todos sus sufragios, estamos todos persuadidos de que su labor habría sido proficua, porque á sus dotes peculiares de laboriosidad y de probidad, á su conocimiento íntimo y arraigado de las cuestiones de enseñanza, unía el doctor Williman otra condición no menos valiosa, la de saber atraerse concursos de voluntades y discernir de las ideas y propósitos ajenos los elementos adaptables y convenientes para el mejor adelanto de la obra común. Pero es especialmente en la labor de este Consejo donde hemos aquilatado las cualidades de nuestro antiguo compañero, cualidades que le conciliaron profundos afectos que el tiempo no ha conseguido ni conseguirá borrar. Volverlo á ver á nuestro lado, tengo la seguridad de que nos procurará una satisfacción general. Y necesitamos de su ayuda en estas horas de reorganización y de ensayo, en que estamos probando nuevos planes y sistemas cuyo resultado final nos tiene preocupados. El doctor Williman con su ponderada experiencia nos traerá sanas ideas que nos habilitarán para discernir mejor los bienes ó los males que las innovaciones en que estamos empeñados pueden producir. Él conoce bien los problemas de la enseñanza; ha vivido muchos años en contacto con la juventud estudiantil; ha ido viendo de cerca los efectos de los métodos y de los planes nuevos ensayados y está en condiciones especialmente favorables para juzgar del valor de las reformas que hemos emprendido. Debemos, pues, procurar que se mantenga á nuestro lado para ilustrarnos con su experimentado consejo. El medio de lograrlo es haciendo las gestiones necesarias para que reingrese á esta Corporación en la forma que he propuesto. Tiene derecho á esa distinción y nosotros estamos en el deber de contribuir á que ella le sea discernida.

«Antes de concluir esta breve exposición de motivos, entiendo deber dar una explicación personal para alejar maliciosas sospechas de parte de los que son propensos á calificar caprichosamente las intenciones ajenas y á ver cálculos interesados aún donde no hay sino rectos propósitos. Tengo al doctor Williman en alto aprecio; pero así como nunca lo fuí, tampoco soy en esta ocasión un cortesano. Desde que ese distinguido compañero se separó del Rectorado para ir á la situación encumbrada que hoy ocupa, no he hablado con él ni una sola vez; y esto lo digo para que se vea y se comprenda que si tomo una iniciativa como la que mi moción representa, es animado tan solo por un móvil de estricta justicia hacia un universitario que ha prestado á la enseñanza y á esta corporación, de la que me cabe el honor de formar parte, muy buenos servicios que desearía siguiera prestándoselos con el celo, la inteligencia y la probidad de antes.—*R. Montero Paullier.*»

Moción del ingeniero señor Eduardo García de Zúñiga, proponiendo el nombramiento de los ingenieros señores Juan P. Lamolle y Luis Andreoni:

«Que de acuerdo con el artículo 14 de la ley de 25 de noviembre de 1889, el Consejo de Instrucción Secundaria y Superior se sirva proponer al Poder Ejecutivo el nombramiento de miembro honorario á favor de los señores profesores ingenieros Juan P. Lamolle y Luis Andreoni, cuyos vastos conocimientos en las ciencias matemáticas puras y aplicadas son de notoriedad, así como han sido grandes y meritorios los servicios prestados por ellos á la enseñanza universitaria. Además tengo la seguridad de que el ingreso de estos dos distinguidos profesores al H. Consejo le aportaría elementos que por su ilustración y cultura general y por sus bien inspirados propósitos contribuirían apreciablemente á dilucidar y resolver aún las cuestiones ajenas á la Facultad de Matemáticas que en él se debaten».

Moción del doctor Eduardo Acevedo, proponiendo el nombramiento del ingeniero señor José Serrato y del doctor Carlos Vaz Ferreira:

«Propongo como miembro honorario de esta Corporación al señor ingeniero José Serrato, ex vocal del Consejo Universitario y ex catedrático de la Facultad de Matemáticas. Aparte de los méritos contraídos en el ejercicio de esos cargos y que bastarían—dadas las relevantes condiciones intelectuales del candidato—para justificar la distinción que propongo, es notorio que el señor ingeniero Serrato ha prestado á la causa de la enseñanza como Ministro de Fomento y como Ministro de Hacienda, servicios de la más alta importancia que deben premiarse en la forma que propongo».

«El doctor Carlos Vaz Ferreira ha presentado renuncia del cargo de Decano de Enseñanza Secundaria, invocando graves motivos de salud.

«Hay positiva conveniencia en que dicho ciudadano continúe prestando en otra forma más descansada sus servicios á la Universidad. Reune el doctor Vaz Ferreira las dos condiciones exigidas por el artículo 14 de la ley de noviembre de 1889: conocimientos notorios y servicios á la causa de la enseñanza, según lo revela su fecunda labor de profesor y de Decano.

«Propongo, en consecuencia, que se solicite del Poder Ejecutivo el nombramiento de miembro honorario á favor del doctor Carlos Vaz Ferreira».

Cuerpo de profesores en 1906

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

Profesores.—Derecho Administrativo, doctor Carlos M. de Pena.—Derecho Civil, doctores Liborio Echevarría, Serapio del Castillo, Duvimioso Terra, José Salgado y Federico Escalada.—Derecho Constitucional, doctor Juan Andrés Ramírez.—Derecho Comercial, doctores Eladio A. Velasco y Eduardo Vargas.—Economía Política, doctores Carlos M. de Pena y Eduardo Acevedo.—Filosofía del Derecho, doctor José Cremonessi.—Derecho Internacional Privado, doctor Gonzalo Ramírez.—Derecho Internacional Público, doctor Juan Zorrilla de San Martín —Medicina Legal, doctor Elías Regules.—Procedimientos Judiciales, doctores Pablo De-María y José A. de Freitas.—Derecho Penal, doctores José Irureta Goyena y Juan J. Amézaga.—Práctica Forense, doctores Eduardo Brito del Pino y Martín Berinduague.—Derecho Romano, doctor Luis Piñeyro del Campo.

Sustitutos encargados de clases.—Derecho Civil, doctores Rodolfo Sayagués Laso, Arturo Semería, Joaquín Secco Illa.—Derecho Comercial, doctores Arturo Gaye y Emilio Payssé.—

Procedimientos Judiciales, doctores Rafael Gallinal y Alejandro Lagarmilla —Derecho Penal, doctor Teófilo D. Piñeyro.—Derecho Internacional Privado, doctor José P. Varela.

Sustitutos.—Derecho Administrativo, doctores Carlos García Acevedo, Alberto Guani y Rodolfo Sayagués Laso.—Derecho Civil, doctores Leopoldo González Lerena, José Salgado, Alvaro Guillot, Juan Gadea, Ruperto Pérez Martínez, Enrique Geille, Joaquín Secco Illa y Arturo Semería.—Derecho Constitucional, doctores Elbio Fernández, Miguel Lapeyre, Juan Carlos Blanco (hijo).—Derecho Comercial, doctores Eladio A. Velasco, Pedro Díaz, Emilio Payssé, Arturo Gaye.—Economía Política, doctores Rosalío Rodríguez, Blas Vidal, José Cremonessi, Gabriel Terra, Julio M. Llamas, Alfredo García Morales.—Filosofía del Derecho, doctores Alberto A. Márquez, Carlos Vaz Ferreira, Juan M. Comas.—Derecho Internacional Privado, doctores Jorge Sienra, José Pedro Varela, Atilio C. Brignole.- Derecho Internacional Público, doctores Manuel Arbelaiz, Juan Andrés Ramírez, Arturo Puig, Jacobo D. Varela.—Procedimientos Judiciales, doctores Julián F. Saráchaga, Julio Bastos, Martín Berinduague (hijo), Damián Vivas Cerantes, Rafael Gallinal, Alejandro Lagarmilla, Juan A. Cachón.—Derecho Penal, doctores Dionisio Ramos Suárez, José Pedro Massera, Alfredo Vásquez Varela, Teófilo D. Piñeyro, Nicasio del Castillo, Javiel Mendivil, Juan José Amézaga.—Derecho Romano, doctores Eugenio Pérez Gorgoroso, Samuel Arcos Ferrand.

FACULTAD DE COMERCIO

Profesores.—Contabilidad, don Tomás Claramunt.—Derecho Comercial, doctor Pedro Díaz.—Derecho y Procedimiento Civil, doctor Julián F. Saráchaga.—Dibujo, señores Joaquín Carbonell y Alfredo Nin.—Economía y Geografía Comercial, doctor Blas Vidal.—Francés, señores Alberto Nin Frías y Julián Grimaud. -Inglés, doctor Carlos S. Pratt y señor Alfredo Horne Lavalle.—Legislación Financiera, Aduanera y Consular, doctor Gabriel Terra.—Merciología, señor Vicente Curci.—Práctica de Escritorio, señor Luis A. Mainero.

Sustitutos.—Contabilidad, señores Jaime H. Navarro, Dolcey Puig, doctor Adolfo Pedralbes, Francisco Palomino Zipitría, Benjamín de Oliveira. Manuel Escuder.

FACULTAD DE MEDICINA

Medicina

Anatomía, doctores Ernesto Quintela, Bernardo Etchepare.—*Física Médica,* doctor Jacinto de León. - *Química Médica y Biológica,* doctor José Scoseria.—*Historia Natural Médica,* doctor Horacio García Lagos.—*Fisiología,* doctor Angel C Maggiolo.—*Patología General,* doctor Pablo Scremini.—*Anatomía Patológica,* doctor Francisco A. Caffera.—*Patología médica,* doctor Américo Ricaldoni.—*Patología Quirúrjica,* doctor Gerardo Arrizabalaga.—*Clínica semiológica,* doctor Antonio Serratosa.—*Materia Medica y Terapéutica,* doctor Juan B. Morelli.—*Clínica Medica,* doctores Pedro Visca y Francisco Soca.—*Clínica Quirúrgica,* doctores Alfredo Navarro y Alfonso Lamas.—*Anatomía Topográfica y Operaciones,* doctor Jaime H. Oliver.—*Obstetricia y Ginecología,* doctor Augusto Turenne.—*Higiene,* doctor Antonio Cabral. — *Medicina Legal,* doctor Elías Regules.—*Clínica Obstétrica,* doctor Isabelino Bosch.—*Clínica de Niños,* doctor Luis Morquio.—*Clínica Ginecológica,* doctor Enrique Pouey.—*Clínica Oftalmológica,* doctor Albérico Isola.—*Clínica Otorinolaringológica,* doctor Manuel Quintela. — *Clínica Dermosifilopática,* doctor José Brito Foresti.

Farmacia

Química Ampliada, farmacéutico José Lanza.—*Física Farmacéutica,* farmacéutico Matías González.—*Historia Natural Farmacéutica* doctor Horacio García Lagos.—*Farmacia Química y Farmacia Galénica,* farmacéutico Antonio Peluffo.—*Análisis Químico General y Análisis*

Químico Aplicado, farmacéutico Domingo Giribaldo.—*Materia Farmacéutica*, farmacéutico Víctor Coppetti.—*Toxicología y Posología*, farmacéutico José Guglielmetti.—*Legislación Farmacéutica*, doctor Elías Regules.

Odontología

Sistema dentario y anatomía de la boca y faringe, dentista bachiller Ubaldino Morales.—*Práctica de Laboratorio y Práctica de Prótesis*, dentista Guillermo E. Hill. — *Clínica Odontológica*, dentista Arturo Capella y Pons.—*Patología de la boca y dentaria y Terapéutica y Prótesis dentaria*, dentista Antonio Sierra.

Veterinaria

Anatomía de los animales y Exterior, veterinario Teodoro Visaires.—*Fisiología*, veterinario Héctor Incháurregui.—*Patología General y Anatomía Patológica*, veterinario Diego Blasi — *Zootecnia y Terapéutica*, veterinario Héctor Larrauri.—*Histología*, veterinario Héctor Larrauri.

Obstetricia

Anatomía y Fisiología preparatorias, doctor Lorenzo Mérola.—*Anatomía y Fisiología tocológicas*, doctor Eugenio Bruel.—*Patología del embarazo y post-partum*, doctor Eugenio Bruel.—*Clínica Obstétrica*, doctor Isabelino Bosch.—*Obstetricia y Ginecología*, doctor Augusto Turenne.

JEFES DE CLÍNICA.—*Adjuntos.—Médica*, doctores Carlos Brito Foresti, Gabriel A. Real de Azúa, Camilo Payssé.—*Quirúrgica* doctor Alfredo Méndez.—*Semiológica*, doctor Carlos P Buler.—*Niños*, doctor Pedro Duprat.—*Ginecológica*, doctores Luis Calzada, Enrique Llovet.—*Otorinolaringológica*, doctor Jaime Gianetto.

Jefes.—Quirúrgica, doctor Luis Mondino.—*Niños*, doctor Prudencio de Pena.—*Ginecológica*, doctor Luis P. Bottaro.

SUSTITUTOS.—*Clínica Ginecológica*, doctor Luis P. Bottaro.—*Física Médica*. doctor Luis Mondino.—*Clínica Oftalmológica*, doctor Luis Demicheri.—*Clínica Obstétrica*, doctor Augusto Turenne.—*Clínica Quirúrgica*, doctor Luis Mondino.—*Farmacia Galénica*, farmacéutico Domingo Giribaldo.—*Jefe de trabajos de la Clínica Obstétrica*, doctor Francisco Cortabarría (honorario).

Partera de Clínica Obstétrica, doña Deolinda Rodríguez.

FACULTAD DE MATEMÁTICAS

Acosta y Lara Horacio, de Estudio y Dibujo de las Ordenes de Arquitectura.—Abadíe Federico N., de Introducción á las Matemáticas Superiores y Mecánica Elemental.—Andreoni Luis, de Ferrocarriles 1.° y 2.° curso.—Alvarez Cortés Juan A., de Estática Racional y Estática Gráfica.—Búrmester Carlos, de Agrimensura Legal y Catastro.—Boix Elzeario, de Historia Universal.—Capurro Federico E., de Puentes 1.er curso.—Carbonell Joaquín, de Dibujo Topográfico, 1.° y 2.° curso.—Fabini Juan P., de Hidraúlica Práctica y Puertos y Faros.—Fernández Abel, de Algebra Superior.—Fleury Carlos, de Idioma inglés.—Foglia José, de Materiales de Construcción.—Frommel Julio, de Química Analítica.—García de Zúñiga Eduardo, de Cinemática y Dinámica.—Gianelli José P., de Máquinas.—Giribaldo Juan A., de Modelado 1.° y 2.° curso.—Giuria Juan, Historia de la Arquitectura.—Jones Brown Alfredo, de Proyectos de Arquitectura.—Lerena Joanicó Enrique, de Composición de Ornato.—Lamolle Juan P., de Geometría Analítica.—Llambías de Olivar Antonio, de Teoría de la Arquitectura.—Maini Américo E., de Construcción.—Monteverde Juan, de Higiene Pública y Cálculo Infinitesimal.—Nin Alfredo, de Dibujo de Ornato y Lavado.—Piaggio Nicolás N., de Topografía.—Rodríguez Arturo V., de Carreteras.—Ruiz Alejandro, de Geometría Descriptiva, 1.° y 2.° curso y Teoría del Arte.—Storm Juan, de Puentes 2.° curso.—Sudriers Víctor B., de Resistencia de Materiales 1.° y 2.° curso.—Varela Luis, de Economía Política y Legislación so-

bre Obras Públicas y Arquitectura Legal.—Vásquez Varela Jacobo, de Estudio de los Edificios.—Williman Claudio, de Física Industrial.

NOTAS : 1.° El señor ingeniero Alvarez Cortés obtuvo licencia por todo el año escolar y en su reemplazo dirigió la cátedra de Estática Racional y Gráfica el señor arquitecto don Oscar E. Conforte.—2.ª Los señores profesores Lamolle, Williman y Nin no ejercieron sus funciones en el corriente año porque á causa del cambio del plan de estudios no se matricularon alumnos en las clases de dichos profesores.—3.ª El señor Julián Mazquelez es profesor honorario de la clase de Proyectos de Arquitectura.—4.ª El señor Fleury figura en la nómina porque fué autorizado por las autoridades universitarias para dirigir honorariamente una clase libre de idioma Inglés, asignatura que no figura en los planes de estudio de la Facultad.

Sustitutos.—Abreu Ricardo, de Geodesia.—Aubriot Juan M., de Arquitectura.—Baroffio Eugenio P., de Construcción.—Carcaballo Cayetano, de Higiene.—Casterés Juan A., de Geometría Descriptiva.—Chiappara José, de Cálculo Infinitesimal.—Conforte Oscar E., de Estática Racional y Gráfica y Ordenes de Arquitectura.—Fernández Abel, de Máquinas.—García Acevedo Carlos, de Economía Política y Legislación sobre Obras Públicas.—Gaminara Donato de Hidraúlica y Puertos.—Laso Faustino S., de Química Analítica.—Llambías de Olivar José, de Agrimensura Legal y Catastro.—Maini Américo E., de Arquitectura.—Mato Silvestre, de Topografía.—Predari José P., de Materiales de Construcción.—Rodríguez Senén M., de Topografía.—Serrato José de Geodesia.—Sudriers Víctor B., de Ferrocarriles.

ENSEÑANZA SECUNDARIA

Aritmética y Algebra, Eduardo Monteverde.—Cosmografía, Nicolás N. Piaggio.—Dibujo (Lineal) 1.er año, Joaquín Carbonell y Vila.—Dibujo 2.° año, Alfredo Nin.—Física 1.° y 2.° año, doctor Claudio Williman.—Física 1.° y 2.° año, interino doctor Emilio Barbaroux.—Filosofía 1.er año, doctor Carlos Vaz Ferreira.—Filosofía 2.° año, doctor Federico Escalada.—Idioma Francés, señores Juan P. Lengoust y Julián Grimaud.—Geometría y Trigonometría, ingeniero Antonino Vázquez.—Geografía General, Arturo Carbonell y Migal.—Gramática Castellana y Latín, Jaime Ferrer y Barceló.—Gimnástica, Miguel San Juan.—Mineralogía y Geología, doctor Horacio García Lagos.—Botánica, Zoología y Zoografía, Angel Gaminara.— Historia Universal, doctores Miguel Lapeyre y Manuel Arbelaiz.—Historia Americana y Nacional, 1.er año, doctor José Salgado— Historia Americana y Nacional 2.° año, doctor José P. Varela—Literatura, doctor Alberto Guani.—Química, doctor Angel Carlos Maggiolo.—Revisión y Ampliación de Matemáticas, ingeniero Juan Debernardis.

Sustitutos.—Francés: Juan Francisco Gasc, Anselmo Lamarque, Jaime F. Victora, Octavio L. Ranguís, Justo J. Mendoza, Augusto Revel, Juan E. Camou, Juan B. Capurro, Alberto Nin Frías, Eugenio Petit, Camilo Payssé, Máximo Halty, César Bordoni.

Matemáticas en general): Luis G. Ponce, Eduardo Rogé, José Arboleya, Elzeario Boix y Juan Debernardis.

Geometría y Trigonometría: Antonino Vázquez, Federico N. Abadíe.

Geografía: Ildefonso García Acevedo, Adolfo H. Pérez Olave, Pedro Manini Ríos, Alberto Piffaretti, Luis Morandi, Celedonio Nin y Silva, Roberto Sundberg.

Cosmografía: Damián Vivas Cerantes, Carlos Berrutti, Alberto Guani, Manuel Pérez Maggiolo, Leonidas Pigurina, Enrique Legrand, José Arias, Melitón Romero, Arthur A. Guimaraes.

Latín: Agustín G. Aguerre, Albino Benedetti, Luis Martinelli, Agustín Alvarez.

Gramática Castellana: José Salgado, Ricardo Nieto, Paulina Luisi, Agustín Musso, Celedonio Nin y Silva y Horacio Maldonado.

Física: Ramón Vázquez Varela, Ricardo Viladecants, Carlos M. Maggiolo, Alejandro Nogueira, Carlos Bellini, Octavio Hansen, Alfredo Nin.

Química: Angel Carballal, Rafael de Miero, Alberto Cima, Domingo Giribaldo, Jaime Nin y Silva, Máximo Armand Ugón, Antonio Bauzá, Rafael E. Rodriguez, Francisco V. Della Crose, Luis E. Solari, Víctor Escardó Anaya, Luis Correch, Ernesto Ricci.

Zoología General: Valentín Alvarez, Agustín Sanguinetti, Paulina Luisi, Eduardo Blanco Acevedo, José Iraola.

Zoografía: José P. Urioste.

Botánica: José A. Rampini, Garibaldi Devincenzi, Antonio Camacho.

Zoología, Zoografía y Botánica: Fructuoso Coste, Felipe Puig, Ernesto Quintela.

Mineralogia y Geología: Severiano Olea, Carlos Butler, José Llambías, Luis Calzada, Juan M. Aubriot, Antonio Camacho.

Historia Natural (en general): Rodolfo Sayagués Laso, Genaro Trama.

Historia Universal: Domingo Veracierto, Florencio Aragón y Etchart, Agustín Musso, José M. Fernández Saldaña, Raymundo Isaura Andreu, Juan Andrés Ramírez, Juan A. Formoso, Daniel Castellanos, Rodolfo Juanche, Clotilde Luisi, Carlos M. Prando, Rodolfo Mezzera.

Historia Americana y Nacional: Daniel Garcia Acevedo, Carlos Pratt, Carlos Oneto y Viana, Juan V. Algorta, Arturo Lapoujade, Arturo J. Miranda, José Pedro Segundo, José M. Reyes Lerena, Ernesto Llovet, Eduardo Jiménez de Aréchaga, Héctor Miranda.

Filosofía. José Pedro Massera, Daniel Martínez Vigil, José P. Espalter, Mateo Magariños Veira, Ruperto Pérez Martínez, Jacobo D. Varela, Juan José Amézaga, Arturo Gaye, Mario Simeto, Emilio Zum Felde, Víctor García de San Martín, Carlos M. Sorin, Alberto Nin Frías, Santín C. Rossi, Dardo Regules, Eduardo Artecona.

Literatura: Carlos Vaz Ferreira, José Cremonesi, Juan C. Blanco, Emilio Frugoni, Horacio Maldonado, Julio Lerena Juanicó, Hugo Antuña y Risso, Justino Jiménez de Aréchaga, César Miranda, Francisco A. Schinca, Osvaldo Crispo Acosta.

Dibujo lineal: Alfredo Nin, Luis G. Fernández, Eugenio Baroffio.

Gimnástica: Gerardo Vitorica, Miguel San Juan, Angel Baeza (hijo), Bernardo Larralde y Alejandro Lamas.

Cargos no presupuestados

La siguiente nota fué pasada á los profesores que durante todo ó parte del año 1906, prestaron gratuitamente sus servicios á la enseñanza universitaria:

Terminado el año escolar, el Consejo de Instrucción Secundaria y Superior me ha encargado manifieste á usted su gratitud por el valioso y desinteresado concurso prestado á la Universidad en el cargo de profesor honorario que tan dignamente ha ejercido.

Dejo, pues, expresados los justicieros sentimientos del Consejo, que comparto en absoluto, y aprovecho la oportunidad para saludar á usted con mi mayor aprecio.

EDUARDO ACEVEDO.

He aquí la nómina de los profesores que se encuentran en ese caso:

Facultad de Enseñanza Secundaria.—Física, doctor Claudio Williman.—Idem, doctor Emilio Barbaroux.

Facultad de Derecho—Práctica forense, doctor Julio Bastos—Derecho Civil 1.er año, doctor Liborio Echevarría (honorario hasta junio).—Procedimientos judiciales, doctor Pablo De-María.—Derecho Comercial 1.er año, doctor Eladio Velasco (honorario hasta junio).—Práctica forense 2.° año, doctor Martín Berinduague.—Derecho Penal, doctor Juan J. Amézaga (honorario hasta junio).—Derecho Penal, doctor Teófilo D. Piñeiro.

Facultad de Comercio.—Derecho y Procedimiento Civil, doctor Julián F. Saráchaga.—Práctica de escritorio 1.°, 2.° y 3.er curso, señor Luis A. Mainero.—Merciología 1.°, 2.° y 3.er cursos, señor Vicente Curci.—Legislación aduanera, finanicera y consular, doctor Gabriel Terra.—Derecho Comercial, doctor Pedro Díaz.—Economía y Geografía comercial, doctor Blas Vidal.—Taquigrafía, señor Guillermo Otero.—Inglés 1.° y 3.°, señor Alfredo Horne Lavalle.—Inglés 2.°, doctor Carlos S. Pratt.—Francés 1.°, señor Julián J. Grimaud.—Francés 2.° y 3.°, señor Alberto Nin Frías.—Dibujo 1.° y 3.°, señor Alfredo Nin.—Dibujo 2.°, señor J. Carbonell.

Facultad de Matemáticas.—Mecánica elemental, señor Federico N. Abadie.—Idioma inglés, señor Carlos Fleury.—Química analítica, señor Julio Frommel —Cinemática y Dinámica, señor Eduardo García de Zúñiga.—Modelado, señor Juan A. Giribaldo.—Historia de la Arquitectura, señor Juan Giuría.—Composición de ornato, señor Enrique Lerena Joanicó.—Estudio de los edificios, señor Américo E. Mainé.—Teoría del arte, señor Alejandro Ruiz.—Resistencia de materiales, señor Víctor B. Sudriers.—Arquitectura legal, señor Luis Varela.

Fasultad de Medicina—Física médica, doctor Albérico Isola—2.ª Clínica Médica, doctor Francisco Soca—Higiene, doctor Antonio Cabral—Legislación farmacéutica, doctor Elías Regules—Clínica Otorinolaringológica, doctor Manuel Quintela.- Química ampliada, señor José Lanza (hasta junio). —Física farmacéutica, señor Matías González (hasta junio).—Materia farmacéutica, Víctor Copetti (hasta junio).—Clínica Odontológica, señor Arturo Capella y Pons.—Anatomía y Fisiología preparatorias y Patología del Embarazo y Post-Partum, doctor Eugenio Bruel.—Patología de la boca y dentaria y terapéutica y prótesis dentaria, señor Antonio Sierra.—Farmacia química y farmacia galénica, señor Antonio Peluffo.—Análisis químico general y análisis químico aplicado, señor Domingo Giribaldo.—2.ª Clínica Quirúrgica, doctor Alfonso Lamas (hasta junio).


SESIONES DEL CONSEJO

Sesiones del Consejo

Durante el año 1906, el Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior, ha celebrado el número de sesiones que se indica á continuación:

Enero 2.—Con asistencia del Rector y de los señores Vaz Ferreira, Pena, García de Zúñiga, Ricaldoni y Navarro.

Enero 9.—Con asistencia del Rector y de los señores Saráchaga, Navarro, Vaz Ferreira, Regules y García de Zúñiga

Enero 16.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Navarro, Saráchaga, Ricaldoni, Vaz Ferreira y Regules.

Enero 24.—Con asistencia del Rector y de los señores Monteverde, Saráchaga, García de Zúñiga y Vaz Ferreira.

Febrero 1.º.—Con asistencia del Rector y de los señores Saráchaga, Terra, Monteverde, Navarro y García de Zúñiga.

Febrero 12.—Con asistencia del Rector y de los señores Irureta Goyena, Terra, Vaz Ferreira, Regules, García de Zúñiga, Monteverde, Saráchaga y Arrizabalaga.

Febrero 19.—Con asistencia del Rector y de los señores Irureta Goyena, Navarro, Terra, Arrizabalaga, García de Zúñiga y Ricaldoni.

Marzo 5.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Arrizabalaga, Vaz Ferreira, Pena, Monteverde, Regules, Saráchaga é Irureta Goyena.

Marzo 12.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, García de Zúñiga, Terra, Vaz Ferreira, Arrizabalaga y Navarro.

Marzo 19.—Con asistencia del Rector y de los señores Zorrilla de San Martín, García de Zúñiga, Regules, Navarro, Pena, Arrizabalaga, Monteverde y Terra.

Marzo 26.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Pena, Zorrilla de San Martín, Regules, Ricaldoni, Terra y Arrizabalaga.

Abril 2.—Con asistencia del Rector y de los señores Ricaldoni, Navarro, Terra, Arrizabalaga, Pena, García de Zúñiga, Regules, Monteverde y Maggiolo.

Abril 9.—Con asistencia del Rector y de los señores Irureta Goyena, Maggiolo, Regules, Navarro, Zorrilla de San Martín, Pena, García de Zúñiga y Ricaldoni.

Abril 16.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Arrizabalaga, Terra, Maggiolo, Scoseria é Irureta Goyena.

Abril 23.—Con asistencia del Rector y de los señores Monteverde, Pena, Irureta Goyena, Regules, Ricaldoni, Terra y Navarro.

Abril 30.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Arrizabalaga, Regules, Maggiolo, Ricaldoni, Terra y Navarro.

Mayo 7.—Con asistencia del Rector y de los señores Regules, Irureta Goyena, Vaz Ferreira, Pena, Arrizabalaga, García de Zúñiga, Terra y Zorrilla de San Martín.

Mayo 14.—Con asistencia del Rector y de los señores Ricaldoni, Arrizabalaga, Regules, Vaz Ferreira é Irureta Goyena.

Mayo 21.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Irureta Goyena, Regules, Maggiolo, Arrizabalaga, Navarro y Zorrilla de San Martín.

Mayo 28.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Irureta Goyena, Monteverde, Vaz Ferreira, Pena, García de Zúñiga, Regules y Maggiolo.

Junio 4.—Con asistencia del Rector y de los señores Regules, Pena, Zorrilla de San Martín, Scoseria, García de Zúñiga, Maggiolo, Ricaldoni y Navarro.

Junio 11.—Con asistencia del Rector y de los señores Scoseria, Vaz Ferreira, Monteverde, García de Zúñiga, Pena, Terra, Saráchaga, Regules, Arrizabalaga y Maggiolo.

Junio 18.—Con asistencia del Rector y de los señores Ricaldoni, Maggiolo, García de Zúñiga, Monteverde, Pena, Regules é Irureta Goyena.

Junio 25.—Con asistencia del Rector y de los señores Terra, Arrizabalaga, Irureta Goyena, Pena, Maggiolo, Navarro, Monteverde, García de Zúñiga y Regules.

Julio 2.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Vaz Ferreira, Irureta Goyena, Saráchaga, Maggiolo, Regules y Terra.

Julio 9.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, García de Zúñiga, Ricaldoni, Arrizabalaga, Vaz Ferreira, Irureta Goyena, Regules, Navarro, Terra, Monteverde y Maggiolo.

Julio 16.—Con asistencia del Rector y de los señores Maggiolo, Pena, Irureta Goyena, Vaz Ferreira, Navarro, Regules, Arrizabalaga, Zorrilla de San Martín, García de Zúñiga, Saráchaga y Ricaldoni.

Julio 23.—Con asistencia del Rector y de los señores Ricaldoni, Scoseria, García de Zúñiga, Pena, Irureta Goyena, Regules, Maggiolo, Navarro, Arrizabalaga y Terra.

Julio 31.—Con asistencia del Rector y de los señores Irureta Goyena, Regules, Saráchaga, García de Zúñiga, Pena, Arrizabalaga, Navarro, Ricaldoni y Terra.

Agosto 6.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Irureta Goyena, García de Zúñiga, Arrizabalaga, Saráchaga, Ricaldoni y Maggiolo.

Agosto 13.—Con asistencia del Rector y de los señores De-María, Ricaldoni, Pena, Maggiolo, Navarro y García de Zúñiga.

Agosto 20.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Vaz Ferreira, Pena, Irureta Goyena, Arrizabalaga, García de Zúñiga y Maggiolo.

Agosto 27—Con asistencia del Rector y de los señores Andreoni, Scoseria, Ricaldoni, Pena, Zorrilla de San Martín, Vaz Ferreira, Lamolle, García de Zúñiga y Arrizabalaga.

Septiembre 3—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Andreoni, Pena, Irureta Goyena, Vaz Ferreira, García de Zúñiga, Lamolle, Maggiolo, Arrizabalaga y Zorrilla de San Martín.

Septiembre 10.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Irureta Goyena, Ricaldoni, Scoseria, Zorrilla de San Martín, Monteverde, Andreoni, García de Zúñiga y Navarro.

Septiembre 17.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Vaz Ferreira, Navarro, Ricaldoni, Irureta Goyena, Pena, Monteverde, Arrizabalaga y Maggiolo.

Septiembre 24.—Con asistencia del Rector y de los señores Arrizabalaga, Terra, Scoseria, Irureta Goyena, García de Zúniga, Zorrilla de San Martín, Pena, De-María, Navarro y Andreoni.

Octubre 1.°—Con asistencia del Rector y de los señores Zorrilla de San Martín, Arrizabalaga, Lamolle, Monteverde, Pena, Navarro, Andreoni, Terra, García de Zúñiga y Maggiolo.

Octubre 8.—Con asistencia del Rector y de los señores Maggiolo, Irureta Goyena, Andreoni, Pena, Navarro, Terra, Scoseria y Zorrilla de San Martín.

Octubre 11.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Terra, Arrizabalaga, Irureta Goyena, Monteverde, García de Zúñiga y Andreoni.

Octubre 15.—Con asistencia del Rector y de los señores Navarro, Zorrilla de San Martín, Arrizabalaga, Andreoni, Pena, Maggiolo, Monteverde, Terra, Scoseria y García de Zúñiga.

Octubre 22.—Con asistencia del Rector y de los señores Monteverde, Terra, Irureta Goyena, Arrizabalaga, Pena, Monteverde, Zorrilla de San Martín, Maggiolo, García de Zúñiga, Navarro y Andreoni.

Octubre 25.—Con asistencia del Rector y de los señores Maggiolo, Irureta Goyena, Pena, Navarro, Arrizabalaga, García de Zúñiga, De-María, Scoseria y Monteverde.

Octubre 29.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Zorrilla de San Martin, Arrizabalaga, Maggiolo, Andreoni, Monteverde y Navarro.

Noviembre 5.—Con asistencia del Rector y de los señores Terra, Saráchaga, Zorrilla de San Martín, Navarro, Arrizabalaga y Maggiolo.

Noviembre 12.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Andreoni, Navarro, Irureta Goyena, García de Zúñiga, Saráchaga y Arrizabalaga.

Noviembre 19.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Zorrilla de San Martín, Scoseria, García de Zúñiga, Monteverde, Navarro, Maggiolo y Ricaldoni.

Noviembre 26.—Con asistencia del Rector y de los señores Ricaldoni, Pena, Irureta Goyena, Navarro, Maggiolo, Arrizabalaga, García de Zúñiga y Monteverde.

Diciembre 3.—Con asistencia del Rector y de los señores Pena, Navarro, Irureta Goyena, García de Zúñiga, Maggiolo, Arrizabalaga, Zorrilla de San Martín y Saráchaga.

Diciembre 6.—Con asistencia del Rector y de los señores Saráchaga, Terra, Irureta Goyena, Pena, Arrizabalaga, Navarro y García de Zúñiga.

Diciembre 10.—Con asistencia del Rector y de los señores Monteverde, García de Zúñiga, Scoseria, Ricaldoni, Irureta Goyena, Lamolle, Pena, Maggiolo, Saráchaga, Navarro y Andreoni.

Diciembre 12.—Con asistencia del Rector y de los señores Terra, Navarro, Pena, Maggiolo, García de Zúñiga, Andreoni y Arrizabalaga.

Diciembre 17.—Con asistencia del Rector y de los señores Arrizabalaga, Andreoni, Monteverde, Pena, Saráchaga, Maggiolo, Ricaldoni y Lamolle.

Diciembre 20.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Terra, De-María, Pena, Saráchaga, Lamolle, Andreoni, Navarro y Scoseria.

Diciembre 24.—Con asistencia del Rector y de los señores Scoseria, García de Zúñiga Navarro y Andreoni.

Diciembre 31.—Con asistencia del Rector y de los señores García de Zúñiga, Zorrilla de San Martín, Andreoni, Navarro é Irureta Goyena.



ASISTENCIA DE LOS PROFESORES

Asistencia de los profesores

Funcionamiento de clases

El cuadro que transcribo en seguida, establece el número de asistencias y de inasistencias de cada profesor durante el año, con las observaciones de las respectivas bedelías. Por diversas circunstancias, he tenido que demorar la presentación de un proyecto encaminado á corregir el mal que pone de manifiesto ese cuadro, aún cuando puedo anticipar que ya ha empezado á conseguirse algún resultado con la intervención de los sustitutos. Después de las repetidas circulares que he dirigido, tendrán estricta aplicación, en el nuevo año, las prescripciones reglamentarias sobre faltas.

FACULTAD DE DERECHO

ASIGNATURAS	Nombre del profesor	Faltas	Asistencias
Derecho Civil 1.er curso	Doctor Liborio Echevarría	12	55
» » 1.er »	» José Salgado	—	25
» » 2.º »	» Serapio del Castillo	21	73
» » 2.º » Notariado	» Rodolfo Sayagués Laso (1)	11	76
» » 3.er »	» Duvimioso Terra (2)	26	79
» » 3.er » Notariado	» Arturo Semería	12	70
» » 4.º »	» José Salgado	8	42
» » 4.º »	» Federico Escalada	—	41
» » 4.º » Notariado	» Joaquín Secco Illa	10	55
» Comercial 1.er curso	» Eladio A. Velasco	12	80
» » 1.er » Notariado	» Emilio Payssé	13	53
» » 2.º »	» Eduardo Vargas	22	72
» » 2.º » Notariado	» Arturo Gaye	11	82
» Penal 1.er curso	» José Irureta Goyena	8	87
» » 2.º »	» Juan José Amézaga	9	66
» » 2.º »	» Teófilo D. Piñeyro	4	15
» Internacional Público	» Juan Zorrilla de San Martín	10	81
» Constitucional	» Juan A. Ramírez (3)	24	95
» Romano	» Luis Piñeyro del Campo	19	77
» Internacional Privado	» Gonzalo Ramírez (4)	63	64
» Administrativo	» Carlos M. de Pena (5)	7	98
» »	» Rodolfo Sayagués Laso (clases extraordinarias)	—	6
Procedimientos Judiciales 1.er curso	» Pablo De-María (6)	46	78
» » 1.er » Notariado	» Alejandro Lagarmilla y Rafael Gallinal	6	88
Procedimientos Judiciales 2.º curso	» José A. de Freitas (7)	12	89
» » 2.º » Notariado	» Alejandro Lagarmilla	3	65
Economía Política 1.er curso	» Eduardo Acevedo (8)	15	85
» » 2.º »	» Carlos M. de Pena (9)	14	95
Filosofía del Derecho	» José Cremonesi	3	92
Medicina Legal	» Elías Regules	—	64
Práctica Forense 1.er curso	» Eduardo Brito del Pino (10)	44	42
» » 1.er »	» Julio Bastos	5	36
» » 1.er » 2.º grupo	» » »	7	33
» » 2.º » » »	» Martín Berinduague	21	73

(1) El doctor Castillo dió 6 clases de las 11 á que faltó el profesor con licencia.

(2) El sustituto doctor Semería dió 11 clases de las 26 á que faltó el profesor con licencia.

(3) De las 24 faltas 5 son con licencia y durante ellas fué reemplazado por el doctor Lapeyre, quien dió 3 clases.

(4) De las 63 clases á que faltó con licencia el profesor fué reemplazado en 31 por el sustituto doctor J. P. Varela, y en 3 por el doctor Brignole

(5) En 3 clases de las 7 á que faltó el profesor fué reemplazado por el sustituto doctor Sayagués Laso. Las 3 faltas fueron motivadas por visitas como Decano á otras clases de la Facultad.

(6) De las 46 clases á que faltó el profesor con licencia fué sustituído en 33 por los sustitutos doctores A. Lagarmilla y R. Gallinal.

(7) De las 12 clases á que faltó el profesor fué sustituído en 7 por los sustitutos doctores A. Lagarmilla y J. A. Cachón.

(8) De las 15 clases á que faltó por visitas á otras clases fué sustituido en 7 por los doctores A. García Morales y J. M. Llamas.

(9) Fué sustituído por los sustitutos doctores A. García Morales y J. M. Llamas en 13 clases de las 14 á que faltó el profesor por visitas á otras clases.

(10) En las 44 faltas de asistencia del profesor con licencia ocupó la cátedra el sustituto doctor Julio Bastos.

FACULTAD DE COMERCIO

ASIGNATURAS	Nombre del Profesor	Faltas	Asistencias
Contabilidad, Teneduría de libros y Cálculo Mercantil 1.er curso	Don Tomás Claramunt	—	62
Contabilidad, Teneduría de libros y Cálculo Mercantil 2.° curso	» » »	2	61
Contabilidad, Teneduría de libros y Cálculo Mercantil 3.er curso	» » »	2	56
Práctica de Escritorio 1.er curso	» Luis Mainero	3	28
» » » 2.° »	» » »	4	29
» » » 3.er »	» » »	1	29
Merciología 1.er curso	» Vicente Cursi	4	30
» 2.° »	» » »	3	29
» 3.er »	» » »	3	28
Francés 1.er curso	» Julián Grimaud	3	87
» 2.° »	» Alberto Nin Frías (1)	17	43
» 3.er »	» » » » (2)	21	47
Inglés 1.er curso	» Alfredo Horne Lavalle	19	44
» 2.° »	Doctor Carlos S. Pratt	19	44
» 3.er »	Don Alfredo Horne Lavalle	21	43
Dibujo 1.er y 3.er curso	» Alfredo Nin	7	56
» 2.° curso	» Joaquín Carbonell	1	62
Derecho y Procedimiento Civil	Doctor Julián F. Saráchaga	4	87
Derecho Comercial	» Pedro Díaz (3)	44	64
Economía y Geografía Comercial	» Blas Vidal	32	32
Legislación Financiera, Aduanera, etc	» Gabriel Terra (4)	24	36

FACULTAD DE MEDICINA

Física Médica	J. de León	—	73
Química Médica y Biológica	J. Scoseria	13	45
Anatomía 1.°	E. Quintela	20	51
Fisiología	A. Maggiolo	25	40
Anatomía 2.°	B. Etchepare	25	45
Clínica Semiológica	A. Serratosa	11	95
Patología Médica	A. Ricaldoni	7	60
1.ª Clínica Médica	P. Visca	16	134
2.ª Clínica Médica	F. Soca	39	108
Patología Quirúrgica	G. Arrizabalaga	19	55
1.ª Clínica Quirúrgica	A. Navarro	2	149
2.ª Idem ídem	A. Lamas	4	146
Patología General	P. Scremini	16	55
Higiene	A Cabral	21	29
Medicina Legal	E. Regules	—	76
Clínica Oftalmológica	A. Isola	—	78
Clínica Otorino-laringológica	M. Quintela	11	63
Operaciones	J. Oliver	8	64
Terapéutica	J. B. Morelli	19	51
Obstetricia	A. Turenne	11	62
Clínica Ginecológica	E. Pouey	2	148
Clínica Obstétrica	J. Bosch	—	150
Clínica de Niños	L. Morquio	1	76

(1) De las 17 clases á que faltó el profesor con licencia fué reemplazado en 4 por el profesor Grimaud.

(2) El profesor Grimaud actuó en 9 clases de las 21 á que faltó con licencia el titular.

(3) De las 44 clases á que faltó el profesor con licencia, intervino en 4 el sustituto doctor Payssé.

(4) El profesor obtuvo licencia y fué reemplazado en 9 clases de las 24 á que faltó, por el sustituto doctor García Morales.

Farmacia

ASIGNATURAS	Nombre del Profesor	Faltas	Asistencias
Química Ampliada	J. Lanza	4	—
Física Farmacéutica	M. González	13	68
Historia Natural	H. García Lagos	26	59
Farmacia Química	A. Peluffo (1)	21	45
Análisis Químico General	D. Giribaldo (2)	24	52
Materia Farmacéutica	V. Copetti	11	49
Farmacia Galénica	A. Peluffo (3)	28	57
Análisis Químicos aplicados	D. Giribaldo (4)	20	44
Toxicología	J. Guglielmetti	10	50
Legislación Farmacéutica	E. Regules	—	66

Odontología

ASIGNATURAS	Nombre del Profesor	Faltas	Asistencias
Anatomía de la boca y faringe	A. Morales	4	—
Patología de la boca y dentaria	A. Sierra (5)	5	—
Clínica Odontológica	A. Capella Pons	—	20
Práctica de Laboratorio	G. Hill	—	62
Terapéutica y Prótesis dentaria	A. Sierra (6)	2	152

Obstetricia

ASIGNATURAS	Nombre del Profesor	Faltas	Asistencias
Anatomía y Fisiología preparatorias	L. Mérola	–	18
Anatomía y Fisiología Tocológicas	E. Bruel	3	46

Observaciones: Durante el mes de octubre no se pasó lista por enfermedad del Bedel. En marzo el doctor Mérola, en sustitución del doctor E. Quintela, dió tres clases. El doctor Serratosa dejó de dar algunas clases en junio por cambio de horario. El doctor Cabral inauguró su curso en mayo, casi á fines de mes. La clase que el doctor Regules dicta en Farmacia se limita á varias lecciones sobre Legislación Farmacéutica. El profesor Morales empezó á dictar su curso en agosto y el profesor Hill en octubre. El número 1 indica Farmacia Química; el 2, Análisis Químico General; el 3, Farmacia Galénica; el 4, Análisis Químico Aplicado; el 5, Odontología 1.er año, hasta agosto y después corresponde á Patología dentaria; el 6, Terapéutica y Patología dentarias hasta agosto y, después, Terapéutica. Esto último debido á los nuevos profesores nombrados. El curso del doctor Mérola es preparatorio y por lo tanto, no dura el curso entero.

FACULTAD DE MATEMÁTICAS

NOMBRE DEL PROFESOR	Asignaturas	Faltas	Asistencias
Abadíe Federico N.	Introducción á las Matemáticas Superiores	71	21
	Mecánica Elemental	64	18
Acosta y Lara Horacio	Estudio y Dibujo de los Ordenes de Arquitectura	69	18
Andreoni Luis	Ferrocarriles, 1.° y 2.° cursos	86	7
Benvenuto Antonio R.	Geodesia	55	35

NOMBRE DEL PROFESOR	Asignaturas	Faltas	Asistencias
Boix Elzeario	Historia Universal	55	16
Búrmester Carlos	Agrimensura Legal y Catastro	82	6
Capurro Federico E.	Puentes, 1.er curso	61	5
Carbonell Joaquín	Dibujo Topográfico	87	2
Fabini Juan P.	Hidráulica Práctica	22	62
Fernández Abel	Algebra Superior	56	33
Fleury Carlos	Idioma Inglés	67	4
Foglia José	Materiales de Construcción	75	15
Frommel Julio	Química Analítica	49	11
García de Zúñiga Eduardo	Cinemática y Dinámica	60	21
Gianelli José P.	Máquinas	40	50
Giribaldo Juan A	Modelado, 1.° y 2.° cursos	63	1
Giuria Juan	Historia de la Arquitectura	79	12
Jones Brown Alfredo	Proyectos completos de edificios de primer orden y elementos de Composición Decorativa	64	22
Lerena Joanicó Enrique	Composición de Ornato	76	10
Llambías de Olivar Antonio	Teoría de la Arquitectura	46	43
Maini Américo E.	Construcción y elementos de composición de los edificios	74	14
Monteverde Juan	Higiene pública y de la arquitectura	62	27
	Cálculo infinitesimal	64	25
Piaggio Nicolás N.	Topografía	77	12
Rodríguez Arturo V.	Carreteras	52	24
Ruiz Alejandro	Geometría Descriptiva, 1.° y 2.° cursos	82	7
	Teoría del arte	53	5
Storm Juan	Puentes, 2.° curso	57	5
Sudriers Víctor B.	Resistencia de materiales, 1.° y 2.° cursos	63	28
Varela Luis	Economía Política y Legislación de Obras Públicas	66	20
	Arquitectura Legal	55	28
Vásquez Varela Jacobo	Estudio de los edificios del punto de vista de un fin social	69	16

NOTA—El señor profesor Juan Monteverde dió veintitrés clases de Hidráulica Práctica y nueve de Puertos y Faros, sustituyendo al profesor titular don Juan P. Fabini. Reemplazando al señor profesor Antonio Llambías de Olivar, el sustituto de la clase de Teoría de la Arquitectura, arquitecto señor Juan M. Aubriot, dirigió la clase durante quince lecciones.

SECCIÓN DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

NOMBRE DEL PROFESOR	Asignaturas	Faltas	Asistencias
Eduardo Monteverde	Aritmética y Algebra 1.er grupo	33	160
Juan M. Aubriot	» » » 3.° y 4.° grupo.	33	150
Eduardo Rogé	» 2.° grupo y Algebra 3.er »	11	171
José Arboleya	Algebra 2.° »	11	84
Federico N. Abadie	Geometría y Trigonometría 2.° grupo	18	74
Antonino Vázquez	» » » 1.er y 3.er grupos	34	151

NOMBRE DEL PROFESOR	Asignaturas	Faltas	Asistencias
Juan P. Fabini	Ampliación de Matemáticas (1)	34	46
J. Carbonell y Migal	Geografía 1.º y 2.º año, 1.er grupo	10	181
J. Llambías	» 1.º » 2.º »	7	87
I. García Acevedo	» » » 3.º »	26	59
Luis Morandi	» » » 4.º grupo y 2.º año, 2.º grupo	15	165
Nicolás N. Piaggio	Cosmografía	12	95
A. Guimaraes	» 2.º grupo (2)	22	52
J. J. Grimaud	Francés, 1.er año, 1.º y 2.º grupo	3	190
A. Lamarque	» » » 3.º y 4.º »	6	172
J. P. Lengoust	» 2.º » 2.º y 3.º »	22	171
A. Nin Frías	» » » 1.º y 4.º »	27	215
E. M Petit	» 3. » 2.º y 3.er »	11	172
J. Ferrer y Barceló	Latín, 1.º y 2.º año 1.er grupo	31	162
J. Ferrer y Barceló	Gramática Castellana, 2.º año, 1.er grupo	24	169
L. Martinelli	Latín, 1. año, 2.º y 4.º grupo	67	108
F. Gámez Marín	Latín y Gramática Castellana, 2.º año, 3.er grupo	8	154
J. J. Grimaud	Latín, 1.er año, 3.er grupo	3	94
A. Musso	Latín y Gramática Castellana, 1.er año 2.º grupo	6	175
H. Maldonado	Gramática Castellana, 1.er año, 2.º y 4.º grupo	21	162
Paulina Luisi	Gramática Castellana, 1.er año, 3.º y 4.º grupo	17	75
C. Nin y Silva	Gramática Castellana, 3.er año	5	87
C. M. Maggiolo	Física, 1.er año, 1.º y 2.º grupo	24	160
O. C. Hansen	» » » 3.º y 4.º »	33	146
E. Barbaroux	» 2.º » 1.er » (3)	25	77
C. Williman	» » » 2.º »	17	71
A. C Maggiolo	Química, 1.º y 2.º año, 1.er grupo	50	142
Luis Correch	» » » » 2.º »	15	169
E. Ricci	» » » » 3.er grupo	7	174
L. E. Solari	» 1.er » 4.º »	10	90
A. Gaminara	Zoografía y Botánica, 1.er grupo	37	168
A. Sanguinetti	Zoología, 1.º grupo	22	66
E. Blanco Acevedo	» 2.º »	9	76
R. Sayagués Lasso	» 3.er » y Zoografía 2.º grupo	21	158
J. Nin y Silva	Botánica, 2.º grupo	23	67
H. García Lagos	Mineralogía y Geología, 1.er grupo	26	70
Carlos Butler	» » » 2.º » (4)	19	61
J. A. Formoso	Historia Universal, 1.er año, 1.º y 2.º grupo	2	178
M. Arbelaiz	Historia Universal, 2.º año, 2.º grupo	1	96
D. Castellanos	» » » » » »	2	93
M. Lapeyre	» » 3.er » 3.er »	—	194
José Salgado	» Americana y Nacional, 1.er año	1	95
José P. Varela	Historia Americana y Nacional 2.º año	26	157
Juan C. Blanco	Literatura 1.er año, 1.º grupo	20	70
A. Guani	» 1.º y 2.º año (5)	26	58
E. Frugoni	» 1.er año 2.º grupo	23	62
C. Vaz Ferreira	Filosofía 1.er año	11	87
E. Zum Felde	» » » 2.º grupo	18	82
Federico Escalada	» 2.º año	16	80
J. Carbonell y Vila	Dibujo Lineal 1.er año	3	93
Alfredo Nin	» » 2.º »	22	75
Luis G. Fernández	» » 1.er » 2.º y 3.er grupo	16	145
Eugenio Baroffio	» » » » 4.º grupo	6	72
Miguel San Juan	Gimnástica	6	126
A. Baeza	»	5	106
A. Lamas	» (6)	1	131

NOMBRE DEL PROFESOR	Asignaturas	Faltas	Asignaturas
B. Larralde	Gimnástica.	—	132
E. Martínez Monegal	Práctica de Química	19	142
Alfredo Nin.	Física 1.er año 3.er grupo.	12	52
Alejandro Nogueira	Práctica de Física.	20	118
José Princivalle	» » »	13	125
José Iraola	» » Zoología	14	124
J P. Urioste.	» » »	23	106
Antonio Camacho	» » Zoografía	1	137
Giribaldi Devincenzi	» » Botánica.	17	116
Severiano Olea	» » Mineralogía y Geología .	6	132

(1) Durante el mes de junio esta clase estuvo vacante por renuncia del catedrático; en agosto fué nombrado catedrático interino el señor Juan Debernardis.

(2) Esta clase se subdividió en el mes de mayo.

(3) En junio se concedió licencia al doctor Barbaroux y se hizo cargo de la clase el doctor Williman.

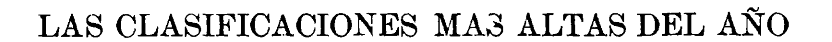
(4) En junio renunció el señor Butler y fué nombrado para reemplazarlo el señor José Llambías.

(5) En septiembre se concedió licencia al doctor Guani y lo reemplazó el señor Justino Jiménez de Aréchaga.

(6) El curso de Gimnástica terminó el 30 de septiembre.

En virtud de licencia concedida al doctor Ildefonso García Acevedo, el señor J. Llambías se hizo cargo de la clase de Geografía, primer año desde el 27 de marzo hasta el 19 de junio, fecha en que el señor García Acevedo asumió la dirección de dicha cátedra.

Habiéndose concedido licencia al catedrático de Filosofía doctor Carlos Vaz Ferreira por el término de un mes, el señor Emilio Zum Felde, dió la clase desde el 30 de marzo hasta el 30 de abril, fecha en que asumió de nuevo la dirección el doctor Vaz Ferreira.



LAS CLASIFICACIONES MAS ALTAS DEL AÑO

Las clasificaciones más altas del año

Exámenes de ingreso

NOMBRES	Sobresalientes por unanimidad.	Notas con sobresaliente.	Notas de muy bueno
Horacio Azzarini	—	1	—
Raimundo Bacca	—	—	1
Lisandro Carámbula	—	—	1
Santiago Etchenique	—	1	—
Amílcar José Fita	1	—	—
Eduardo Facelli	—	—	1
Juan Carlos Figari	—	—	1
Tomás E. Miller	1	—	—
José Enrique Murguía	—	—	1
Juan Pittameglio	—	—	1
Armando Regusci	—	1	—
Antonio Sicco	—	1	—

Enseñanza Secundaria

EXONERACIONES

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Norberto Bautista Alcaraz	5	—	4
Juan Angel Alvarez	5	—	3
Eduardo Acevedo	5	—	3
Adolfo Agorio	4	1	1
Juan Azeves	5	—	3
Luis Algorta Guerra	5	1	—
Eduardo Abadíe Soriano	4	—	1
Arturo Alvarez Mouliá	5	1	3
José Pedro Alaggia	4	—	4
José Abella	5	3	1
Héctor Antúnez	6	—	2
Teófilo Arias Sierra	5	1	2
Daniel Armand Ugón	6	1	1
Armando Acosta y Lara	2	1	1

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Mauriti Amaro	3	—	1
Tomás Arrospide	4	2	—
Pedro Aguiar	2	—	1
Leopoldo Carlos Agorio	5	—	2
Reynaldo Arraga	4	—	1
Héctor Arechavaleta	5	2	—
Isabel Arbildi	2	2	—
Cesáreo Alonso Montaño	6	1	2
Franc sco Araucho	2	—	1
Horacio Abadíe Santos	4	—	2
Enrique Ambrosoli Bonomi	2	—	1
Humberto Boggiano	4	—	1
Carlos Bordes	4	1	—
Enrique Buero	5	1	1
Manuel Batlle Pacheco	2	—	1
Amelio Eduardo Basso	4	—	1
Julio César Bauzá	5	—	1
Pedro A. Bernat	4	—	1
Natalio Botana	3	2	—
Juan A. Buero	5	3	2
Héctor Barbot	5	1	—
José D. Belatti	2	—	1
Román Berro	6	3	2
José P. Blixén	3	—	1
Enrique Bastos	2	1	1
Ulises Beisso	3	—	2
Vicente Basso Maglio	2	—	1
Fortunato Bocalandro	1	—	1
Armando Borrás	5	—	1
Germán Brancato	1	—	1
Rafael Batlle Pacheco	2	—	2
Juan E. Buschiazzo	2	—	2
Héctor Buela	3	1	—
Juan P. Beheregaray	1	—	1
José Bélinzon	1	—	1
Pedro A. Barcia	5	4	1
Wáshington Beltrán	4	3	1
Domingo Bordaberry	5	—	3
Daniel Blanco Acevedo	4	3	1
Luis M. Barbeito	2	—	1
Andrés C. Blanco	3	—	1
José de Bares	2	—	2
Antonio Cloud	3	—	2
Carlos Castro Demicheli	2	—	1
Juan C. Campisteguy	5	—	2
Edmundo Castillo	5	1	2
Adolfo Castells Caraff	2	—	1
Agustín de Castro	3	1	1
Rafael Capurro	5	4	1
Raúl del Campo	5	2	3
Juan S. Caviglia	4	—	2
Fernando Capurro	5	2	3
Federico C. Carbonell	3	—	3
César Conde	4	—	1
Alberto Calero	2	—	1
Armando Cáceres	3	—	1
Carlos Coelho de Oliveira	3	—	1
José U. Coelho de Oliveira	3	—	1
Miguel A. Caprario	3	—	1
Humberto Carlevaro	1	—	1
Juan D. del Campo	3	—	1
Rómulo Costa Podestá	2	—	1
Manuel A. Cobas	5	—	1
Umberto Colistro	3	—	1

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Ergasto H. Cordero	3	—	2
Enrique M. Claveaux	5	1	4
Luis Carvalho	2	—	1
Lorenzo Carnelli	6	3	3
Héctor M. del Campo	5	2	3
Alberto Costa Podestá	3	—	2
Pedro Cardeillac	2	—	1
Fernando Calleriza	1	—	1
Mario Camps	5	—	1
Serafín Cañizas	6	—	1
Wlademir Correa	4	—	1
Luis D'Ottone	4	—	2
Estanislao Durán	4	—	1
Eduardo Donadini	5	—	—
Adolfo Román Donamarí	4	—	1
Rodrigo Davisón	6	—	2
Juan P. Dornaleche	5	1	2
Manuel Dibarbure	2	—	1
Pablo De-María	2	—	1
Fernando Etchegorry	6	—	1
Héctor Etchegaray	5	—	1
Alfredo Etchegaray	5	4	1
Héctor Etchebest	5	—	2
Enrique Estrázulas Folle	3	—	1
Eduardo Etcheverry	4	—	1
José Espalter	3	1	2
Raúl Estevez Choperena	1	1	—
Cándido Ferreira	4	—	1
Ivo Ferreira	6	—	1
Romeo Fontana	4	—	2
Carlos de Freitas	4	—	1
Juan F. Ferreira	5	1	—
Carlos Fernández	3	—	3
Enrique Figari Legrand	3	—	1
Carlos A. Ferreira	2	—	1
Ernesto Fernández	4	—	1
Juan Carlos Figari	5	1	3
Carlos M. Faccio Hébequer	1	—	1
Leonardo Ferrari	1	1	—
Octavio Gutiérrez	5	1	2
Héctor García de San Martín	5	1	2
Ernesto Giulfo	1	—	1
José Gámbaro	3	—	1
Elido González Tafernaberry	2	—	1
Haydée Isabel Guassardi	3	—	1
Horacio Goyeneche	4	—	1
José Gimeno	4	—	1
Gerardo González Mourigán	4	—	1
Alcides Giorello	6	—	1
Manuel Gómez Ferrer	4	1	2
Fortunato Gilardoni	3	—	1
Carlos M. Giuria	5	—	2
Elio García	3	1	1
Alberto Gascue	5	—	1
Luis M. García	4	—	1
Francisco Garmendia	4	1	3
Francisco Garmendia Larrañaga	5	1	4
Lisandro García	4	—	2
Enrique González	2	—	1
Amadeo Geille Castro	5	3	1
José Emilio Guillardo	4	1	—
Vicente Grucci	5	—	2
Luis Gutiérrez Zorrilla	1	1	—
Hilario A. Gaggero	1	—	1

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Juan M. Garmendía	4	—	3
Gustavo Gallinal	6	—	3
Luis Gatti	3	—	1
Guillermo Gradín Hoffman	1	1	—
Estenio Hormaeche	5	—	3
Jaime Herrera Lerena	4	—	1
Alfredo Horne Fynn	5	—	2
Jorge Hardoy	4	—	1
Manuel Herrero Arocena	3	—	1
Pedro Julio Hormaeche	5	1	4
Hugo Hormaeche	1	—	1
Félix Iturralde	4	—	1
Raúl Ji de	2	1	—
Alfredo Jiménez de Arechága	5	—	2
Eduardo Kayel	2	1	—
Francisco Leone Bloise	5	—	1
Luis A. Landón	4	—	1
Amadeo R. Landó	5	—	3
Eduardo López	3	—	1
Román Lezama Muñoz	4	—	2
Mario Lúgaro	4	—	1
Julio Lapique	5	—	1
Manuel Landeira	5	4	1
Mario Lenzi	7	2	5
Santiago Lanzot	3	—	2
Felipe Lacueva Castro	5	—	2
Juana de León	2	—	1
Juan Landó Tiscornia	4	2	—
Mario Lauréns	1	1	—
Víctor P. Lértora	3	—	2
Cándido Lerena Juanicó	2	—	1
Ernesto Lamolle	3	1	1
Martín A. Lasala	5	1	2
Horacio Lessa	5	1	1
Inés Luisi	3	3	—
Julio Moreau	5	1	3
Mario Márquez	1	—	1
Carlos Mattos	2	—	1
Carlos Márquez Castro	2	—	1
Martín Martínez Vázquez	3	—	2
Eduardo Martínez Jáureguy	6	—	2
Joaquín Mascaró	2	—	1
Justo Montes Pareja	5	2	3
Italo Moretti	5	1	4
Arturo E. Moner	2	—	1
Haroldo Mezzera	5	1	1
José Miranda	2	—	1
Héctor Homero Muiños	5	5	—
Luis M. de Mula	4	1	2
Carlos A. Mac-Coll	4	—	1
Carlos Marabotto	5	1	2
Tomás Miller	4	2	2
Andrés Montaño	5	1	2
Julián Murguía	4	—	1
Valentín Mas	3	—	1
Gaspar Moreno	4	—	2
Julio Raúl Mendilaharsu	3	2	1
Julio Martínez Salaberry	4	2	2
Martín Martínez Pueta	2	—	2
Jacinto Núñez	5	—	2
Clivio Nario	5	1	3
Julio Carlos Netto	3	—	2
Juan Nunes	3	—	1
Héctor Ortiz Goñi	2	—	1

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Juan Otero	4	—	2
Juan Ottati Naddeo	1	—	1
Manuel C. Otero	4	—	3
León Oliver.	2	1	—
Alfredo Pérez Sánchez	4	1	—
Julio Poittevin.	1	—	1
Abel Pérez Sánchez	1	—	1
Walter Piaggio Garzón.	5	4	—
Carlos A. Pittamiglio	2	—	1
Miguel A. Paez Formoso	5	1	4
Isabel Pinto.	5	—	2
Alberto A. Peirano	4	1	1
Vicente Puglia.	5	—	1
Andrés C. Pacheco	5	2	2
Juan Paladino	3	—	2
Manuel I. Pijuan.	5	1	3
Ricardo Pollo	4	1	—
Magin Pons	4	—	1
Héctor Pollero	2	—	1
Roberto Pereyra	5	—	1
Alberto Ponti	5	1	—
Félix Peluffo	3	—	1
Elsa Pohl	3	—	1
Juan M. Pereira	5	2	1
Rogelio Poggio.	1	—	1
Romeo Puppo	5	—	4
Alberto Peirano y Falco	5	1	2
Roberto Pellarolo.	3	—	1
Horacio Platero	5	4	1
José D. Parietti	5	—	4
Gonzalo Pelfort	5	1	4
Rafael Pereda	5	2	2
Luis Piñeyro Carve	5	—	2
Carlos Piaderi	3	2	—
Pedro Péndola Díaz	4	—	2
Wasinghton Paullier.	1	1	—
Nicolás C. Piaggio	1	—	1
Alberto Mario Penco.	3	—	2
Gregorio Pérez.	1	1	—
Franciseo A. Parietti	3	—	1
Rafael Quartino Herrera	6	1	1
Juan N. Quagliotti.	1	—	1
Eduardo Rodríguez Larreta	4	3	1
Gustavo Rivas Costa	6	1	4
Aida Raffo	6	—	4
Horacio Ros de Oger.	4	—	1
Juana Rotundo.	4	—	1
Santiago Rivas Costa	5	—	2
Oscar Rachetti.	4	—	2
Francisco Ruvertoni.	5	1	3
Roberto Rivas Costa.	5	—	2
Enrique Rodríguez Castro.	5	5	—
Alberto Reyes Thevenet	5	1	1
Lauro Rodríguez Anido	4	1	1
Andrés Russi	4	—	1
Juan José Rodríguez.	3	—	1
Decler Ruíz	2	—	1
Octavio Rodríguez	4	1	1
Mario Rodríguez	5	—	1
Armando Regusci.	5	4	1
Alberto Rubio	4	—	3
Hipólito Ramos	3	—	2
Enrique Rivas.	2	1	1
Eduardo Rey	1	—	1

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Gualberto Rodríguez Larreta	1	—	1
Ernesto Rotunno	1	—	1
Enrique M. Ros	2	—	1
Hugo Reylly	4	—	1
Julio Rodríguez Ramos	1	—	1
Daniel Rocco	4	2	2
Alfredo Rodríguez Castro	5	5	—
Tabaré Regules	5	1	2
Elías Regules	5	2	3
Umberto Rienzi	5	1	2
Gilberto Regules	4	—	2
Wenceslao Regules	3	—	1
Senén M. Rodríguez	6	—	3
Pedro Repetto	5	—	4
Raúl Regules	4	—	1
Juan Riva Zucchelli	1	—	1
Santiago Suárez Gabard	5	3	2
Enrique A. Silveira	4	—	1
Pompilio Silveira	3	—	1
Eduardo Simón	3	—	1
Ernesto M. Sorin	5	—	2
Daoiz L. Sanz	3	—	1
Alberto Sambarino	4	—	1
Carlos Sabat Ercasti	5	—	1
Julián Safi	3	—	1
Carlos Stajano	5	3	1
Octavio Sambucetti	5	—	2
Ricardo Schunk	5	—	2
Alvaro Saralegui	4	—	3
Amador Sánchez	4	—	2
Carlos B. Saint Upery	4	1	1
Luis C. Scandroglio	1	—	1
Alberto Suárez	4	1	1
Ramiro Sierra	2	—	2
Carlos M. Saralegui	2	—	1
Rodolfo Silveira	4	—	1
Daniel C. Smith	2	—	1
Nicolás Somma	3	—	1
Roberto Stirling	2	—	1
Manuel Salgado	5	2	3
Bernardo Suárez	5	2	3
José María Sueiro	4	—	1
Nicolás Sarti	3	—	2
José María Silva y Antuña	5	1	—
Eduardo Terra Arocena	4	—	1
Hipólito Tapie	3	—	1
Juan Torres de La Llosa	2	1	—
Leogardo Miguel Torterolo	2	—	2
María Velia Torres	4	—	1
Santiago Tisnés	5	—	2
Carlos Torres de La Llosa	5	—	3
Joaquín Travieso	5	1	1
Gonzalo Vázquez Barriere	3	—	1
Francisco Viapiana	3	—	2
Luis Varela Acevedo	4	—	1
Carlos A. de Vargas	3	1	1
Cesáreo Villegas Suárez	5	—	2
Arturo de Vecchi	2	—	2
Arturo P. Visca	4	—	3
Felipe Villegas Suárez	3	—	1
Abelardo Véscovi	6	—	1
Mario Valabrega	4	—	1
Pablo Vacchelli	4	—	1
Carlos Velazco Lombardini	5	—	4

NOMBRES	Número de exoneraciones	Sobresalientes	Muy buenos
Alberto Voulminot	3	1	—
Carlos Welker	3	—	1
Luis Zerbino	6	—	4
Víctor Zerbino	5	5	—
Francisco P. Zolesi	4	1	2
Juan Zunino	2	—	1
Aníbal Zárate	4	—	2
Juan Zóboli	3	1	1

EXÁMENES REGLAMENTADOS

NOMBRES	Sobresalientes por unanimidad.	Sobresalientes con muy bueno.	Muy buenos con sobresaliente.	Muy buenos
Carlos F. Ameglio	—	1	2	—
Julio César Bauzá	—	—	—	1
Amadeo Geille Castro	1	—	—	—
Horacio Mailhos	—	—	1	—
Raúl Pons	—	—	—	1
Miguel Quinteros	—	—	1	1
Horacio Ros de Ojer	—	—	—	1
Paulino I. Stratta	—	—	1	—

EXÁMENES LIBRES

Olaves Amaro	—	—	—	1
Isabel Arbildi	2	—	1	—
Bernabé J. Aguerre	—	—	—	1
Eduardo Acevedo	—	—	1	—
Juan Carlos Aramburú	—	1	—	—
José M. Aguerre	—	—	1	—
Humberto Bevilacqua	—	—	—	1
Daniel Blanco Acevedo	1	—	—	—
Agustín Benzano	—	1	—	—
Rodolfo E. Canabal	—	—	—	1
Bernabé Castro Caravia	—	—	—	1
Jorge M. Chapuis	—	1	—	—
Alberto Canabal	—	—	1	—
Enrique Chapuis	—	—	1	—
Carlos M. Chapuis	—	—	1	—
Estela Castillo	—	—	—	1
Alfredo Canzani	—	1	—	—
Ignacio Garaza	—	—	—	1
Ricardo Goyena	—	1	—	—
Lautaro Guerra	—	—	—	1
Lisandro García	—	—	1	—
Carlos L. Ladereche	—	—	—	1
Eugenio Lisaut	—	—	—	1
José Miranda	—	1	—	—
Valentín Mas	—	—	1	—
Clivio Nario	1	—	—	—
Sixto Ocariz	—	—	—	1
Mercedes Polli	1	—	—	—
Raúl Pittaluga	—	—	—	1

NOMBRES	Sobresalientes por unanimidad.	Sobresalientes con muy bueno.	Muy buenos con sobresaliente.	Muy buenos
Silvestre V. Pérez	—	1	—	—
Washington Paullier	—	1	—	—
Isabel Pinto	1	—	—	—
Carlos A Pittamiglio	—	1	—	—
Oscar Rodríguez	—	2	—	—
Rafael E. de los Reyes Pena	—	—	1	—
Alejandro H. Schroeder	1	—	—	—
Manuel G. Terán	—	—	—	1
Horacio Terra	—	—	—	1
Ramón Triñanes	—	—	—	1
Juan B. Saint Upery	—	—	1	—

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

EXONERACIONES DE EXAMEN (ABOGACÍA)

NOMBRES	Exoneraciones de examen	Notas de sobresaliente	Notas de muy bueno
Hugo Antuña	4	—	1
Pedro de Avila	4	—	1
Eduardo Artecona	4	—	1
Washington Barbot	4	—	2
Adolfo Berro García	5	1	4
Baltasar Brum	5	5	—
Daniel Castellanos	4	2	2
Osvaldo Crispo Acosta	4	1	3
Enrique A. Cornú	5	4	1
Francisco Estrázulas Folle	4	—	4
Leónidas Fosatti Rosselli	5	1	2
Juan A. Formoso	4	2	2
José García y García	3	—	1
Julián de la Hoz	2	2	—
Fermín Huertas Berro	3	—	2
Eduardo Jiménez de Aréchaga	4	3	1
Justino Jiménez de Aréchaga	4	2	2
Francisco Jardí Abella	4	—	4
Conrado N. Larrauri	3	—	1
Clotilde Luisi	4	3	1
Pablo R. Lamela	4	1	1
Ernesto Llovet	4	1	3
Ricardo Martínez Quiles	1	—	1
Alberto C. Mullin	5	—	2
Héctor Miranda	5	4	1
César Miranda	5	3	2
Rodolfo Mezzera	5	—	4
José L. Mullin	5	—	1
Carlos F. Muñoz	5	1	4
Miguel de Maciel	1	—	1
Conrado Martínez Pueta	3	—	3
Pedro Manini Ríos	4	1	3
Celedonio Nin y Silva	5	2	2
Alberto Piffaretti	4	—	3
Carlos María Percovich	2	1	1

NOMBRES	Exoneraciones de examen	Notas de sobresaliente	Notas de muy bueno
Carlos María Prando	4	2	2
Andrés G. Ponce	2	—	2
Aurelio Pereira Núñez	4	—	1
Vitalino Pereira Machado	5	—	1
Pedro José Pirán	3	—	1
Félix Polleri	4	3	1
Dardo P. Regules	4	1	3
José María Reyes Lerena	4	—	2
Melitón Romero	5	1	3
Carlos María Sorín	5	5	—
Octavio Soares de Lima	3	—	1
Carlos E. Simón	4	—	2
Francisco Alberto Schinca	4	2	2
José Pedro Segundo	3	—	2
Enrique Tálice	4	—	3
Carlos Travieso	1	—	1
Domingo Veracierto	4	2	2
Jaime Vivas Cerantes	5	—	2
Gerardo Zorrilla de San Martín	2	—	1
Abel I. Zamora	3	—	2
Antonio R. de S. Bastos	2	—	1

EXONERACIONES DE EXAMEN (NOTARIADO)

Angel C. Asuaga	2	1	1
Máximo R. Anastasía	5	—	3
Mario Arias	3	—	2
Gregorio Anza	3	2	1
Jorge Eudoro Acevedo	3	—	1
Julio Arizaga	2	—	1
Federico Bonino	2	—	2
José Babío	3	1	—
Carlos Alfredo Beltrán	2	—	1
Anselmo Bollasina	3	—	2
Arnaldo Barlocco	2	—	2
Pedro Lázaro Beltrame	2	—	1
Manuel Cendán	4	1	3
Jorge N. Castro	2	—	2
Ricardo Casaravilla	2	—	1
Ulises Collazo	2	—	1
E. Augusto Decoud	3	1	2
Antonio M. Fernández	3	—	1
Ambrosio T. González	2	1	1
Horacio Jiménez de Aréchaga	4	—	3
Gilberto Montero Bustamante	2	—	1
Arturo C. Masanés	3	—	2
Carlos Milber	2	—	1
Lino E. Méndez	3	—	1
Vitalino Motta	3	—	1
Aurelio Massat	3	—	1
Adolfo Orellano	4	2	2
Luis T. Ordóñez	2	—	1
Pedro Ospitaleche	3	2	—
Héctor Ortiz Garzón	2	1	1
Mario Ortiz Garzón	2	—	2
Bernardino Real	3	—	2
Angel Lorenzo Ruiz	3	—	2
Atahualpa Robledo	3	—	1
Vicente S. Robaina	3	—	1
Fernando Segarra	3	1	2
Franco Sagarra (hijo)	2	1	1

NOMBRES	Exoneraciones de examen	Notas de sobresaliente	Notas de muy bueno
Juan José Schemersow	3	—	1
Fermín A. Suárez	2	—	1
José Pedro Turena	3	1	—
Lincoln Vidal	2	—	2
Eduardo V. Vio	2	—	2
Antonio G. Varela	3	—	1
Andrés Mayo Zarza (hijo)	2	—	1

EXÁMENES REGLAMENTADOS (ABOGACÍA)

NOMBRES	Exámenes rendidos	Sobresalientes por unanimidad.	Notas con sobresaliente	Notas de muy buenos
Rodolfo Mezzera	2	2	—	—
Carlos M. Percovich	1	—	—	1
Julián de la Hoz	1	—	—	1
Hugo Antuña	1	—	—	1
Daniel Castellanos	1	—	—	1
Juan A. Formoso	1	—	—	1
Ernesto Llovet	1	—	—	1
Florencio E. Moreno	1	—	—	1
Domingo Veracierto	1	—	—	1

EXÁMENES LIBRES (ABOGACÍA)

Julián de la Hoz	1	1	—	—
Rodolfo Mezzera	1	—	—	1
Antonio R. de S. Bastos	2	—	—	1
Andrés G. Ponce	1	—	—	1
Juan Reta	2	—	1	1
Abel J. Zamora	2	—	—	2

Facultad de Comercio

EXONERACIONES DE EXAMEN (PERITOS MERCANTILES)

NOMBRES	Exoneraciones de examen	Notas de sobresaliente	Notas de muy bueno
Arturo Abella	6	—	3
Esteban Armas (hijo)	4	1	2
Félix Ansoategui	6	—	1
Juan Alfredo Bayeto	1	—	1
Juan Carlos Beramendi	8	—	4
Julio A. Berta	7	1	5
Pablo Bagnati	6	—	1

NOMBRES	Exoneraciones de examen	Notas de sobresaliente	Notas de muy bueno
Enrique Brusco	3	—	2
Rafael Bacigalupi	8	1	4
Antonio C. Calviño	6	—	4
Jorge Cluzeau Mortet	4	—	2
Abel Costemalle	6	1	5
Gustavo Déffés	1	—	1
Rogelio C. Dufour	7	2	3
Luis Deambrosi	7	3	4
José P. Fort	7	1	3
Ricardo Falco	2	—	1
Pablo Fontaina	2	—	2
José A. Gayoso	7	—	3
Juan B. Garicoits	3	1	2
Agustín Gaminara	6	—	1
Abelardo Idoyaga	7	—	4
Germán Lariau	5	—	2
Pedro F. Muracciole	5	—	1
Luis A. Mainero	1	—	1
Juan A. Molinari	7	2	3
Aníbal J. Mancebo	5	—	1
Rafael Marasco	3	—	2
Hernán Mendéz	5	—	3
Santiago A. Michelini Lagurara	3	1	1
Ricardo G. Otero	3	—	2
Arturo Pintos Diago	7	—	1
Mario P. Piria	7	—	1
Hugo V. de Pena	9	—	6
Julio Rodríguez Diez (hijo)	5	—	1
Luis F. Sobredo	6	—	3
Fermín Silveira Zorzi	5	1	3
Bartolomé Tomás y Moll	7	—	2
José Vilapriñó	2	—	2
Eduardo Vázquez (hijo)	3	—	1
Juan Varzi Martini	5	—	5
Luis Zaffaroni	6	—	1

EXONERACIONES DE EXAMEN (CONTADOR)

Ricardo L. Anselmi	4	—	1
Orlando S. Cassatti	5	3	2
Arturo R. Figueira	5	—	1
Miguel Olarte	3	—	1
Leonardo Panizzi	1	—	1
José Rovira	5	2	3
Marcelino San Martín	4	—	1
Carlos M. Sacarelo	5	—	3

EXÁMENES LIBRES (PERITO MERCANTIL)

NOMBRES	Exámenes rendidos	Sobresalientes por unanimidad.	Notas con sobresaliente.	Notas de muy bueno
Jorge Cluzeau Mortet	5	2	2	—
Ricardo Falco	3	—	1	—
Octavio Morató Rodríguez	1	1	—	—
Fermín Silveira Zorzi	1	—	—	1

EXÁMENES LIBRES (CONTADOR)

NOMBRES	Exámenes rendidos	Sobresaliente por unanimidad.	Notas con sobresaliente	Notas de muy bueno.
Guillermo Coll Corró	1	—	—	1
Francisco M. Rovira	3	—	—	1

Facultad de Medicina

MEDICINA

NOMBRES	Sobresalientes por unanimidad	Con notas de sobresaliente	Muy bueno
Azarola Francisco	—	1	1
Albo Manuel	1	—	—
Benzano José	—	—	1
Bojorza de Skostinsky Erasmo	—	1	—
Bañales Miguel	—	—	1
Bellini Carlos	—	1	—
Bastos Eduardo	—	—	1
Brito del Pino Francisco	—	—	1
Berta Arnoldo	—	—	3
Blanco Acevedo Eduardo	—	1	—
Correch Luis	—	1	1
Costa Spirito José	—	1	—
Cuervo Angel	—	1	1
Capillas Coralio	—	—	1
Cuenca y Lamas Juan	—	1	—
Dubian Eloy	1	—	—
Devincenzi Garibaldi	—	1	—
Escardó y Anaya Víctor	1	—	—
García Martín Víctor	—	1	—
Gaminara Angel	—	1	2
Larriera Octavio	—	—	1
Lasnier Eugenio	1	—	—
Maidana Saráchaga Gregorio	—	1	—
Martínez Monegal Edmundo	—	—	1
Miquelerena Juan	—	—	1
Nin y Silva Julio	—	2	—
Otero Luis	—	—	1
Pugliá Gerónimo	—	—	1
Ruiz Ernesto	—	—	1
Roselló Héctor	—	—	1
Ramos Suárez Alejandro	—	—	1
Surraco Luis A.	—	1	—
Simeto Mario	—	—	2

OBSTETRICIA

Eloy Ida	—	—	1
Forno de Odela Efisia	—	—	1
Emithenson Elena	—	1	—

ODONTOLOGÍA

N MBRES	Sobresalientes	Con notas de sobresalientes	Muy bueno
Bonaba Ricardo.	—	—	1
Chao Angela	—	1	—

VETERINARIA

Andrade Rodríguez Enrique	—	—	1
Bañales Eugenio	—	—	1
Beretervide José	—	—	2
Bacigalupi Edmundo	1	—	1
Ferrando José A.	1	1	1
Mattos Manuel	—	1	—
Rubino Miguel	1	—	1
Silva Buenaventura	—	—	1
Soune Pedro	—	—	1
Silva Martínez Aldo	—	—	1
Siandro Nicolás	—	1	—

FARMACIA

Antognazza Juan A.	—	—	1
Armand Ugón Alina	—	—	1
Ballesteros Vidal Juan	—	—	1
Brin Luis	—	3	1
Bonnus Dino	—	1	1
Beretervide Francisca	1	—	—
Bonavía Pablo	—	1	—
Bocage Armando	—	—	1
Dermit Arsenio	—	1	2
Julia Ernesto R.	—	2	1
Lede Juan E.	—	—	2
Martínez Andrés J.	—	2	—
Muiña José	—	—	2
Peluffo Antonio	—	1	1
Raggio Echegaray A.	—	—	2
Sanna Alfredo	—	1	1
Roglia Luis J.	—	1	—

Facultad de Matemáticas

NOMBRES	Exámenes rendidos	Sobresalientes por unanimidad.	Notas con sobresaliente	Muy bueno
Arteaga Juan J. de	6	—	2	1
Boix Félix	1	1	—	—
Botet Jaime A.	4	2	—	1
Bobé Celestino C.	5	—	—	1

NOMBRES	Exámenes rendidos	Sobresalientes por unanimidad.	Notas con sobresaliente	Muy bueno
Braga Raúl	8	1	—	1
Campos Alfredo R.	3	—	2	—
Copello José G.	5	—	—	1
Debernardis Juan	3	—	—	1
Díaz Rosendo	4	—	—	2
Erro Mauricio	3	—	1	—
Faget Raúl J.	4	—	3	—
Ferreira Correa Orestes	6	—	—	1
García Lagos Conrado	4	—	—	1
Gómez Ferrer Felisberto	1	—	1	—
Guimaraes Arthur A.	6	—	1	1
Guyct Enrique	6	—	—	1
Invernizzi (hijo) Pedro	6	1	—	—
Lamolle Juan C.	5	—	—	1
Lasala Francisco	5	—	—	1
Lavignasse Alfredo	6	—	2	1
L'Olivier Víctor.	4	1	—	—
Maggi Agustín	7	—	—	1
Maggiolo Carlos M.	8	—	1	6
Martorell Sebastián G.	8	—	2	—
Masoller Gaspar	6	—	—	3
Moreau Mario	6	—	1	1
Pérez Montero Carlos	5	—	2	—
Pietracaprina Enrique	4	—	—	1
Pita Horacio C.	6	—	2	2
Pittamiglio Humberto	8	2	2	—
Ramasso Juan M.	7	1	1	4
Ratti Carlos	6	—	—	3
Rochietti Carlos M.	3	—	1	—
Rodríguez Larreta Carlos	5	—	1	1
Sienra Lessa Ricardo	4	—	1	1
Triay Bartolomé R.	8	—	2	—

COLACIONES DE GRADOS

Colaciones de grados

Durante el año 1906, recibieron diploma las siguientes personas:

De *Doctor en Derecho y Ciencias Sociales.*—Francisco Simon, Ricardo Espalter, José María Fernández Saldaña, José B. Nattino, Julio Villeneuve, Antonio R. de S. Bastos, Pablo R. Lamela, Carlos M. Percovich, Pedro Manini Ríos, Sebastián Puppo, Julián de la Hoz, Conrado Martínez Pueta, Octavio Soarez de Lima, Miguel de Maciel.

De *Doctor en Medicina y Cirujía.*—Julio Antonio Bauzá, Carlos Brito Foresti, José Carnelli, Eduardo Biraben, José A. Rampini Agustín Sanguinetti, Coralio Capillas, Narciso Olareaga, Justo F. González, Andrés Dabarca, Alfredo Berro, Leopoldo Nieto, Juan M. Zabalet, Humberto Lorenzo y Lozada, Julián Alvarez Cortés, Alejo Martínez, Alejandro Ramos Suárez, Mario Pérez Osorio, Héctor Massoni, Antonio Carrau, Arnoldo Berta, Héctor J. Rosello, Santiago Picasso, Alberto Carriquiry, Angel M. Cuervo, Angel Gaminara, Enrique Méndez, Francisco Fernández Enciso.

De *Farmacéutico*—Luis Felipe Royol, Pedro Amonderain, César Bélinzon, Julio Cassiniga, Pedro Peluffo, Pablo Bonavía, Luis Brin, Ernesto R. Juliá, Alina Armand Ugón, Alfredo Bocalandro, Carlos A. Colombo, Luis Mezzotoni, Juan L. Arrieta, Miguel Mármora, Romeo Montanaro.

De *Dentista*—Emilio Crespo, Amalio Darriulat, Salvador Morales Herrera, José Sanna, Agustín Beraza, Angel Escalante Lacueva, Jorge Larrosa Crespo.

De *Ingeniero de Puentes y Caminos*—Florencio G. Ponce, Cayetano Carcavallo, Juan Debernardis, Juan A. Gardone, Bernardo Kayel.

De *Ingeniero Geógrafo*—Silvestre Mato.

De *Arquitecto*—Felisberto Gómez Ferrer, Juan A. Giribaldo, Antonio Vázquez, Eugenio P. Baroffio, Alfredo R. Campos.

De *Agrimensor*—Aquiles Rezendes, Víctor D'Olivier, Juan A. Gardone, Francisco I. Fregeiro.

De *Bachiller en Ciencias y Letras*—Vicente Martínez Cuitiño, Jorge Plaza, Humberto Acevedo Cuevas, Héctor Tálice.

Clasificaciones más altas que registra la foja universitaria de los expresados alumnos, en la Sección de Enseñanza Secundaria y en las Facultades superiores.

DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

Francisco Simon—En la Sección de Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente y una de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente. En la Facultad de Derecho, muy bueno, uno.

Ricardo Espalter—En Enseñanza Secundaria, sobresaliente por mayoría con un voto de bueno, uno; bueno por mayoría con un vot de sobresaliente, tres. En la Facultad de Derecho: sobresaliente uno, muy bueno tres.

José María Fernández Saldaña—En la Facultad de Derecho: sobresaliente, uno; muy bueno, tres.

José B. Nattino—En Enseñanza Secundaria, una nota de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente. En la Facultad de Derecho: muy bueno, cinco.

Antonio R. de S. Bastos—En la Facultad de Derecho: sobresaliente, tres; muy bueno, tres.

Carlos M. Percovich—En la Facultad de Derecho: sobresaliente, tres; muy bueno, siete.

Pedro Manini Ríos—En Enseñanza Secundaria, seis notas de sobresaliente y una de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente. En la Facultad de Derecho: sobresaliente, una; muy bueno, ocho.

Sebastián Puppo.—En Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente. En la Facultad de Derecho, cuatro de muy bueno.

Conrado Martínez Pueta.—Revalidó el título de Bachiller otorgado en la República Argentina. En la Facultad de Derecho, muy bueno, seis.

Octavio Soarez de Lima.—En Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente. En la Facultad de Derecho, dos de muy bueno.

Julián de la Hoz.—En Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente. En la Facultad de Derecho, ocho de sobresaliente y ocho de muy bueno.

Pablo R. Lamela.—En la Facultad de Derecho, una nota de sobresaliente y cuatro de muy bueno.

Miguel de Maciel.—En la Facultad de Derecho, cuatro notas de muy bueno.

MEDICINA

Julio Antonio Bauzá.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, siete notas de sobresaliente por unanimidad y una de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente; en la Facultad de Medicina, una de sobresaliente por unanimidad y dos de muy bueno por unanimidad.

Carlos Brito Foresti.—En la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por unanimidad y una de muy bueno con un voto de sobresaliente.

José Carnelli.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, dos notas de sobresaliente por unanimidad.

Eduardo Biraben.—En la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por unanimidad y una de muy bueno por unanimidad.

José A. Rampini.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, siete notas de sobresaliente por unanimid d y tres de sobresaliente por mayoría con un voto de bueno.

Agustín Sanguinetti —En la Sección de Enseñanza Secundaria, dos notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por unanimidad y una de muy bueno por unanimidad.

Coralio Capillas.—En la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente y una de muy bueno por unanimidad.

Narciso Olareaga.—En la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por unanimidad.

Justo F. González.—En la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por unanimidad.

Alfredo Berro.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente por mayoría con un voto de bueno.

Leopoldo Nieto.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, cuatro notas de sobresaliente por unanimidad y cuatro de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente; en la Facultad de Medicina, dos notas de muy bueno por unanimidad.

Humberto Lorenzo y Lozada.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, cinco notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por unanimidad y una de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente.

Julián Alvarez Cortés.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, ocho notas de sobresaliente por unanimidad y una de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente; en la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente, y tres notas de muy bueno.

Alejandro Ramos Suárez.—En la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por unanimidad.

Héctor Massoni.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente por unanimidad

Arnoldo Berta.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, siete notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, seis notas de muy bueno por unanimidad y una de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente.

Héctor J Rosello.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por unanimidad.

Santiago Picasso.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, cuatro notas de sobresaliente por unanimidad.

Alberto Carriquiry.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, dos notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de muy bueno por unanimidad.

Angel M. Cuervo.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por mayoría con un voto de muy bueno, dos de muy bueno con un voto de sobresaliente y cinco de muy bueno por unanimidad.

Angel Gaminara.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, tres notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina, una nota de sobresaliente por mayoría con un voto de bueno, una de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente y tres de muy bueno por unanimidad.

Enrique Méndez.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, siete notas de sobresaliente por unanimidad; en la Facultad de Medicina una nota de sobresaliente por unanimidad y dos de muy bueno.

Francisco Fernández Enciso.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, cinco notas de sobresaliente por unanimidad y dos de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente; en la Facultad de Medicina, cuatro notas de sobresaliente por unanimidad y dos de muy bueno por unanimidad.

MATEMÁTICAS

Bernardo Kagel.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de bueno con sobresaliente, tres notas de sobresaliente. En la Facultad de Matemáticas ocho notas de sobresaliente, dos de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente y dos de muy bueno por unanimidad.

Cayetano Carcavallo.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente. En la Facultad de Matemáticas cuatro

notas de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente y cinco de muy bueno por unanimidad.

Juan A. Gardone.—En la Facultad de Matemáticas, cuatro notas de sobresaliente, una de sobresaliente por mayoría con un voto de muy bueno, una de muy bueno por mayoría con un voto de sobresaliente y tres de muy bueno por unanimidad.

Florencio G. Ponce.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente, con un voto de bueno. En la Facultad de Matemáticas, tres notas de sobresaliente.

Juan Debernardis.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de sobresaliente y una de muy bueno por unanimidad. En la Facultad de Matemáticas, una nota de sobresaliente por mayoría con un voto de muy bueno y tres de muy bueno por unanimidad.

Antonio Vázquez.—En la Facultad de Matemáticas, una nota de sobresaliente.

Juan A. Giribaldo.—En la Sección de Enseñanza Secundaria, una nota de bueno por mayoría con un voto de sobresaliente. En la Facultad de Matemáticas, tres notas de sobresaliente.

Felisberto Gómez Ferrer. — En la Facultad de Matemáticas, una nota de sobresaliente por mayoría con un voto de muy bueno y tres de muy bueno por unanimidad.

Silvestre Mato.—Revalidó las materias de la Academia General Militar. En la Facultad de Matemáticas, cinco notas de bueno por matería con un voto de sobresaliente.

Víctor D'Olivier.—En la Facultad de Matemáticas, una nota de sobresaliente por unanimidad.

CONCLUSIÓN

Conclusión

El programa de amplia diversificación de los estudios, de reformas sustanciales en los procedimientos de enseñanza, de transformación del estudiante libre en estudiante reglamentado, de reconstrucción de laboratorios y formación de otros nuevos, de incorporación de sabios extranjeros y creación de bolsas de viaje á favor de los elementos nacionales descollantes, para que completen su preparación en Europa, de especialización de los estudios fundamentales, de construcción de edificios apropiados, de ampliación y regularización del Presupuesto, ha avanzado considerablemente en el año 1906, según lo revelan las páginas que anteceden.

Queda todavía una gran tarea para el año 1907, pero ella será realizada seguramente, en la misma forma que la del año actual, mediante el concurso valioso de los Poderes públicos, la labor infatigable del Consejo, la extraordinaria é inteligentísima dedicación de los Decanos doctores Carlos M de Pena, Alfredo Navarro, Angel C. Maggiolo, ingeniero Eduardo García de Zúñiga y del Secretario general doctor Juan Andrés Ramírez y sus empleados subalternos. Debo á todos ellos el más vivo agradecimiento por su intensa y patriótica labor.

Montevideo, diciembre 31 de 1906.

EDUARDO ACEVEDO.

Errata

En la página 411, donde dice: Cuenta especial «Construcción Facultad de Medicina», se han deslizado dos errores de número. Para salvarlos, creemos conveniente repetir el cuadro:

Cuenta especial «Construcción Facultad de Medicina»:				
Construcción	—	$ 975 00	$ 32,034 98	$ 43,106 21
Premios Planos	$ 1,782 00	—	18 00	—
Dirección. Sueldos	—	88 00	660 00	726 66
Varios conceptos	375 63	—	—	911 23
	$ 2,157 63	$ 1,063 00	$ 32,712 98	$ 44,744 10

Programa de Latín

PRIMER AÑO

Gramática y su división.—Pronunciación latina.—*Analogía.*—Nombre y su división.—Accidentes gramaticales del nombre.—Declinaciones latinas.—Conocimiento del género de los nombres —Formación de los diminutivos latinos.

Adjetivo y accidentes gramaticales del mismo.—Declinaciones de los adjetivos.—Comparativos y superlativos.—Su formación y su declinación.—Adjetivos determinativos y su declinación.—Adjetivos relativos é interrogativos y su declinación.—Adjetivos demostrativos y su declinación.

Pronombre.—Accidentes de los pronombres y declinación de los mismos.—Adjetivos pronominales posesivos y su declinación.

Verbo y su división.—Accidentes gramaticales del verbo.—Conjugación del verbo *esse* y de los compuestos de *esse*.—Conjugaciones de los verbos regulares.—Raíces de formación y formación de los tiempos del verbo.—Conocimiento de los tiempos de obligación, su formación y su conjugación.—Conjugación de los verbos irregulares.—Verbos unipersonales y su conjugación.—Formación de los pretéritos y supinos de los verbos (idea general).

Palabras invariables.—Preposición, su división y clases de preposiciones.—Adverbio y división que hacemos de éste.—Adverbios modales, su formación y grados de comparación que admiten.—Conjunción y su clasificación.—Interjección, su clasificación y principales interjecciones en ambas lenguas.

Explicación sencilla de las oraciones más necesarias para empezar á traducir.—Oraciones del verbo sustantivo *esse*.—Oraciones de verbo en activa.—Oraciones de verbo en pasiva.—Oraciones impersonales.—Conversión de las oraciones.—Oraciones con tiempo de obligación.—Oraciones reflexivas.—Oraciones de relativo y sus resoluciones.—Oraciones de infinitivo.

TRADUCCIÓN

Se indicará anualmente.

SEGUNDO AÑO

Sintaxis y su división.—Régimen.—Régimen del sustantivo.—Régimen del adjetivo.—Régimen del comparativo y del superlativo.—Régimen de los partitivos y numerales.—Régimen del verbo *esse* y de sus compuestos.—Verbos atributivos asimilados á *sum*.—Régimen directo é indirecto del verbo transitivo.—Régimen del verbo en pasiva.—Verbos deponentes pasivos.—Régimen del verbo intransitivo.—Construcciones especiales de algunos verbos.—Observaciones acerca de los gerundios, supinos y participios.—Régimen de las preposiciones variables.

Complementos circunstanciales.—Relaciones de tiempo.—Relaciones de causa, modo, instrumentos, medio, igualdad, exceso, materia, compañía.—Relación de precio.—Relaciones de lugar.—Construcción del adverbio.—Casos de construcción común.

Concordancia.—Concordancia de dos sustantivos, del adjetivo con el sustantivo, del verbo con el sujeto y del relativo con el antecedente.—Observaciones sobre la teoría del relativo.

Construcción.—Construcción directa.—Análisis de cada una de las clases de oraciones principales.—Observaciones sobre la colocación directa.—Construcción inversa y principios en que se funda.—Figuras de construcción.

Verbos concertados.—Gerundios.—Oraciones de gerundio y sus transformaciones.—Oraciones condicionales, finales, causales.

Modo de contar por kalendas, nonas, é idus.

TRADUCCIÓN

Se indicará anualmente.

NOTA.—La traducción deberá variarse todos los años.

Programas de Dibujo

Señor Decano de la Facultad de Preparatorios, doctor Angel C. Maggiolo.

Tenemos el honor de elevar á su consideración los programas correspondientes á los cuatro años de dibujo, que tuvo á bien confiarnos para su redacción.

El dibujo era una de las asignaturas que más requería la atención de las autoridades universitarias, por el concurso que puede prestar su conocimiento en la enseñanza y estudio de las ciencias en general, por el caudal educativo que encierran sus principios, no considerado como un mero pasatiempo, sin más fin que copiar ó reproducir más ó menos fielmente modelos hechos por otros, sino como un medio de las facultades creadoras del espíritu para expresar gráficamente las ideas de la concepción humana.

La poca importancia que generalmente se da al dibujo, se debe en parte á la falta de conocimientos de sus principios y aplicación, pues pocas son las personas que tienen habilidad bastante para dibujar ó para juzgar si una figura, hecha por otro, ha sido ó no correctamente trazada. No pudiendo apreciar la utilidad de los conocimientos que se derivan del estudio y aplicación de este arte, el deseo de aprender no existe en ellos y sólo se limitan á hacerle oposición ó á mostrarse indiferentes.

Hay más todavía. La enseñanza del dibujo está circunscripta á copiar cuadros, y por lo tanto, reducida en la práctica á una mera imitación, sin poner en actividad ninguna de las elevadas facultades de la mente. Como natural consecuencia de esto, los estudiantes se cansan de copiar líneas que nada significan para ellos porque no llevan á sus mentes pensamiento alguno, y desprovistos de interés, concluyen por cansarse y tomar adversión á su estudio.

Tal cual interpretamos nosotros la enseñanza y fines del dibujo, sus métodos deben ser completamente distintos. La utilidad del dibujo será mejor apreciada cuando se comprenda su verdadera naturaleza y las relaciones que guarda con otros ramos de instrucción.

Siendo un método empleado para expresar pensamientos y estando asociado filosóficamente á otras formas del lenguaje, debemos considerarlo como un medio y no como un fin. De gran valor porque encierra pensamientos y sirve al mismo tiempo de vehículo para trasmitirlos á otros y muchas veces corrigiendo las malas interpretaciones y ambigüedades del lenguaje hablado; facilita también la completa educación de las facultades perceptivas y analíticas, y por último hace más placentero y atractivo el sendero que nos conduce á la ilustración.

No deseamos distraer la atención del señor Decano sobre las ventajas del conocimiento del dibujo, porque hemos visto complacidos que la Universidad, nuestro primer centro intelectual, dándose cuenta de la necesidad de su conocimiento como medio educativo, ha hecho obligatorio el estudio de esta asignatura en los cursos de las profesiones de las Facultades de Comercio, Veterinaria y Agronomía, y no hay para qué decir de la de Matemáticas, donde el dibujo constituye parte integrante del trabajo profesional, lamentando que sólo en la sección á su cargo se haga obligatorio para los que siguen carreras especiales y no á todos los preparatorios en general, para que de ese modo nos acercásemos más al país que hoy marcha á la cabeza de la enseñanza, como lo es la gran República Norteamericana, que reputa al dibujo la importancia del lenguaje universal.

Los programas que presentamos responden en un todo á los métodos más modernos de enseñanza, fundados en el desarrollo metódico de las facultades de la mente y de los músculos.

Se ha tratado, pues, de combinar en el programa de enseñanza del dibujo la soltura y precisión de ejecución, con orden y proporciones convenientes, acogiendo todo lo bueno de los modernos sistemas.

La soltura de los movimientos se adquiere por medio de lecciones sucesivas en las cuales el estudiante *inventa* formas y figuras, en vez de copiarlas de diseños que han sido dibujados por otros. Este curso de inventiva tiene por objeto poner en ejercicio cuantas facultades sea posible, despertando de este modo mayor grado de interés en el discípulo y estimulándole continuamente para que haga nuevos progresos.

El distintivo característico de este curso consiste en esa elasticidad que se amolda á todas las capacidades de los alumnos, de tal manera, que mientras todos pueden fácilmente ejecutar con maestría las combinaciones más sencillas, las más complicadas ofrecen amplio espacio á la imaginación y á la habilidad de aquellos que son más activos é inteligentes. Las lecciones de inventiva bien dirigidas, conducen directamente al desarrollo del gusto y á la práctica del arte del dibujo.

La parte de inventiva va seguida deotra de copia ó aplicación, con

el principal objeto de proporcionar exactitud en la ejecución y de señalar hasta dónde puede llevarse en la práctica la soltura y corrección.

Hemos dado gran importancia á la copia del natural, empezando por las formas más sencillas de la naturaleza, como son las hojas, para continuarla en mayor escala; porque siendo el dibujo un medio y no un fin, debe buscar para ejercitarse, la naturaleza y lo real, que presentan ancho campo á la observación. Esto en cuanto á los dos primeros años, que los dos restantes ya son de carácter matemático, por cuanto el tercer año, salvo unos ejercicios de delineación, abarca la resolución de un gran número de problemas de geometría plana que facilitan enormemente la construcción de figuras complicadas de la mecánica é ingeniería. El cuarto año comprende el estudio de los elementos de la geometría descriptiva y las teorías del trazado de las sombras y degradación de tintas para desarrollarlas en el dibujo de aplicación á la ingeniería ó arquitectura.

Deseando haber interpretado fielmente en nuestros programas el verdadero valor que en sí tiene el dibujo y el concurso que puede prestar á las demás ciencias con la elocuencia de su graficismo, nos es grato saludar al señor Decano con nuestra mayor consideración y estima.

Montevideo, julio 30 de 1906

J. Carbonell — Luis G. Fernández—Alfredo Nin—E. Baroffio.

Programa de 1.er año de Dibujo Lineal

EJERCICIOS Á OJO Y Á PULSO

Inventiva

Lámina 1.a Rectas verticales equidistantes.
» 2.a » horizontales equidistantes.
» 3.a » inclinadas equidistantes.
» 4.a División de rectas en partes iguales.
» 5.a Ejercicios sencillos de inventiva de formas rectilíneas, inscriptas en cuadrados subdivididos en partes iguales.
» 6.a Continuación de los ejercicios de la lámina anterior, dando mayor desarrollo á la composición.

Lámina 7.ª Ejercicios de delineación de «grecas».
» 8.ª Composición de formas sencillas de objetos rectilíneos, que guarden sus partes relaciones simples.
» 9.ª Ejercicios repetidos de arcos de circunferencia correspondientes á los cuatros cuadrantes.
» 10. Ejercicios repetidos de arcos de circunferencia, combinados en distintas posiciones.
» 11. Construcción de líneas curvas cerradas.
» 12. Ejercicios de guardas formadas por entrelazados y ondas.
» 13. Composiciones fáciles, combinando curvas que imiten formas sencillas de la naturaleza; por ejemplo: hojas, flores, etc.
» 14. Delineación de forma de objetos de uso familiar, combinando rectas y curvas.
» 15. Aplicación de los ejercicios anteriores á la delineación de molduras.

Dibujo de Copia

Lámina 16. Copia de modelos sencillos de contornos rectilíneos, representando objetos de uso familiar.
» 17. Copia de formas curvilíneas de objetos sencillos de uso familiar.
» 18. Dibujo de cornisas, copiando modelos.
» 19. Decoraciones de molduras con elementos apropiados á su forma.
» 20. Decoración de frisos por medio de curvas ornamentales simétricas.
» 21. Copia del natural de hojas comunes, por ejemplo: laurel, hiedra, trébol, etc.
» 22. Continuación de los ejercicios anteriores, copiando hojas naturales de formas más complejas, por ejemplo: plátanos, malva, parra, etc.
» 23. Ampliación de los ejercicios números 21 y 22.
» 24. Copias de hojas estilizadas tomadas de estampa.
» 25. Ampliación del ejercicio anterior.

Observación.—En la ejecución de las figuras en general, debe buscarse para su esbozo, las formas geométricas que las circunscriben.

Programa de 2.º año de Dibujo Lineal

COPIA DE ESTAMPA

Ejercicios á mano levantada.—Cinco láminas á carbonilla de elementos sencillos aplicables á la decoración.

Tres láminas de hojas, rosetones y flores estilizadas, indicando ligeramente el claroscuro por medio del lápiz «Conté».

Tres láminas repitiendo los ejercicios anteriores pero utilizando para la representación del claroscuro el lavado á tinta china, siena ó sepia.

COPIA DEL YESO

Cinco láminas de sólidos geométricos indicando por medio de trazos á lápiz ó al carbón las sombras y medias tintas.

Dos láminas de ornatos compuestos como son: entrelazados de hojas, guirnaldas, etc.

Una lámina reproduciendo un motivo ornamental compuesto, por ejemplo: una cartela, un atributo, un capitel, etc.

Dos láminas de copias de mascarones sencillos de aplicación en la arquitectura y artes decorativas.

Programa de 3.er año de Dibujo Lineal

DIBUJOS GEOMÉTRICOS CON INSTRUMENTOS

Instrumentos y su aplicación.

Ejercicio de trazado de líneas rectas, horizontales, verticales, inclinadas, paralelas y equidistantes.

Resolución de problemas gráficos con el auxilio de instrumentos sobre los temas siguientes:

Líneas convencionales, rectas y ángulos, triángulos, cuadriláteros, polígonos, embaldosados y mosaicos en general, polígonos formando estrellas, figuras simétricas, líneas proporcionales, polígonos semejantes, pantógrafo, compás de reducción, cuadrícula y escalas, circunferencia, tangentes, inscripción y circunscripción de polígonos regulares, rectificación de la circunferencia y un arco, conjunción de líneas, huevos, óvalos y elipses, parábolas é hipérbolas, arcos ogivales, escarzanos, carpaneles, descendentes y de herraduras, espirales, evolventes y evolutas.

Aplicación al dibujo de grecas.—Ejercicios de rayados uniformes y desvanecidos.—Aplicación á la representación de planos inclinados y superficies cilíndricas.—Ejercicios de trazados de líneas curvas.—Arcos equidistantes en distintas posiciones.

Aplicación al dibujo de guardas formando ondas y entrelazados.—Ejercicios de trazados de circunferencias concéntricas con rayados uniformes y desvanecidos.

Rotulación.—Tipos de letras de más frecuente uso en la rotulación de planos.—Molduras.

Copia de una orden de arquitectura con variación de escala.

NOTA.—Para la resolución de los problemas, véase el Curso Metódico de Dibujo Lineal por A. Giró.

Programa de 4.º año de Dibujo Lineal

1.º Elementos de geometría descriptiva.

2.º Representación de cuerpos geométricos por medio de proyecciones y cortes.

3.º Construir en proyecciones los siguientes sólidos geométricos con arreglo á datos y escalas propuestos: Prismas, pirámides, conos, cilindros, esferas, y cuerpos que resulten compuestos de estos elementos.

4.º Nociones sobre el trazado de las sombras.

5.º Líneas y superficies en luz, medias tintas, sombras propias y arrojadas.

6.º Ensayos de lavados en tinta china, por capas uniformes cortadas y desvanecidas.

7.º Lavados con tintas uniformes de prismas y pirámides.

8.º Lavados por capas cortadas de cilindros y conos.

9.º Lavados por capas desvanecidas de esferas y balaustres.

10. Dibujo y lavado de las molduras con sus correspondientes sombras propias y arrojadas.

11. Colores convencionales para la representación de los principales materiales de construcción.

12. Dibujo y lavado de algunas piezas de mecánica, por ejemplo: manivelas, bielas, poleas, cojinetes, etc., representando los diferentes metales por su colores convencionales.

13. Dibujo de algunos objetos de madera, por ejemplo: puertas, ventanas, escaleras, portones, etc.

14. Una lámina de aplicación, por ejemplo: una máquina ó un motivo de arquitectura.

NOTA.—Todos los dibujos deben ser hechos en hojas de 1/4 de papel «Watman» y pegados en cartón fuerte de 0 m. 45 x 0 m. 60 y guarnecidos de papel gris.

Consejo de Enseñanza Secundaria y Superior.

Montevideo, abril 1.° de 1907.

Aprobado, publíquese.

EDUARDO ACEVEDO,
Rector.
Juan Andrés Ramirez,
Secretario.

Programa del 1.er curso de Puentes

GENERALIDADES SOBRE LOS PUENTES

Definiciones.—Elementos constitutivos.—Sistemas de puentes.

DESAGÜE Y EMPLAZAMIENTO

Origen y régimen de las aguas fluviales.—Aguas de infiltración y superficiales.—Lluvias: cantidad, repartición é intensidad.—Relación entre la cantidad de agua que corre por la superficie del suelo y la cantidad de lluvia recibida en el mismo tiempo.—Influencia de la evaporación, permeabilidad del suelo, pendientes y saturación del suelo.—Régimen de los cursos de agua: estiaje, aguas medias, aguas más altas navegables, crecidas, influencia de la constitución del suelo, modificaciones que puede sufrir el régimen de un río.

Forma y constitución de los cauces.—Definiciones.—Configuración planimétrica y perfiles longitudinales y transversales.—Estabilidad de los fondos: arrastres y transportes por suspensión.

Desagüe de los puentes.—Consideraciones generales.—Determinación teórica del gasto.—Determinación directa del gasto; métodos para el cálculo del gasto; instrumentos para medir la velocidad de las aguas.—Cálculo del remanso, resalto, extensión del remanso.—Efecto de las pilas: construcción y socavamientos.—Efecto de los diques y terraplenes de acceso.—Determinación del desagüe: por la consideración del remanso, por comparación, por la consideración de la cuenca, por observaciones directas, reglas empíricas.—Repartición del desagüe.

Emplazamiento.—Importancia de la forma del cauce: valles sumergibles é insumergibles. Circunstancias que deben tenerse en cuenta en la elección del emplazamiento: longitud del puente, dirección del

mismo; desviaciones de las corrientes, concentración de las aguas en un solo cauce, proximidad de confluentes, fundaciones, caminos y terraplenes de acceso, arcos de descarga, diques y espigones.

Disposiciones generales.— Altura y ancho de los puentes.—División en arcos ó tramos. Elección del sistema de puentes.

Reconocimiento del terreno —Generalidades —Reconocimiento topográfico: operaciones de planimetría y nivelación.—Estudios sobre el régimen del curso de agua.—Datos que deben tomarse.—Reconocimiento geológico.—Material para practicar sondajes y perforaciones: sonda de mano, sonda Palissy, sonda á inyección de agua, instalaciones fijas y flotantes.—Ejecución de los trabajos.

FUNDACIONES

Terrenos.—Clasificación de los terrenos.—Resistencia á la compresión; determinación experimental de la resistencia del suelo; valores medios de las presiones.—Resistencia á la corrosión y socavamientos.—Resistencia á la filtración del agua.—Empujes, frotamientos y acciones exteriores.

Fundaciones directas sobre el terreno firme.—Fundaciones sobre roca; preparación de las superficies de asiento.—Excavaciones —Entibaciones y blindajes.—Excavaciones con agotamiento.—Fundaciones debajo del agua; casos que se presentan.—Ataguías y cajones: sistemas de construcción, dimensiones de las diversas piezas, resistencia, emplazamiento.—Procedimiento de agotamiento: aparatos elevadores, bombas de émbolo, bombas rotativas y centrífugas, pulsómetro y eyectores, instalaciones.

Fundaciones sobre macizos sumergidos —Sobre piedra simplemente colocada.—Bloques artificiales.—Crib-works.—Hormigón inmergido: procedimientos diversos; inmersión del hormigón, aparatos é instalaciones, composición del hormigón, inconvenientes del hormigón inmergido.

Fundaciones sobre pilotes.—Generalidades.—Pilotes de madera: forma y dimensiones; cálculos de resistencia.—Hinca de los pilotes: teorías mecánicas y fórmulas prácticas.—Sistemas de fundaciones.—Advertencias sobre las fundaciones de pilotes en terrenos flojos.—Pilotes metálicos.

Fundaciones por medio del aire comprimido.—Generalidades.—Teoría de los aparatos de aire comprimido.—Fundaciones tubulares.—Fundaciones en cajones: cajones metálicos; cámara de trabajos de mampostería; cámara de trabajos de madera; cajones campana.—Descripción de los aparatos y su funcionamiento: exclusas, chimeneas, cámara de trabajo, extracción de materiales, compresión del aire,

instalaciones.—Efectos fisiológicos del aire comprimido; precauciones higiénicas.

Diversos sistemas de fundaciones.—Procedimiento «havage».—Fundación de arena.—Consolidación artificial del subsuelo: pilotaje de arena; procedimiento Dulac; comprensión con terraplenes; penetración de los terraplenes.—Fundaciones sobre zampeado general.—Faginaje.

Protección de las fundaciones y de los terraplenes de acceso.—Anteespolones.—Zampeados.—Faginaje.—Defensas de piedra suelta: cordones longitudinales y transversales.—Revestimientos.—Resumen comparativo de los distintos sistemas de fundaciones.—Elección del sistema de fundación.—Conservación de las fundaciones y reparaciones.

PUENTES DE FÁBRICA

Generalidades.—*Estabilidad y resistencia de las bóvedas.*—Método de Méry para el trazado de la curva de presiones.—Método exacto: carga simétrica y disimétrica.—Cálculo del trabajo en la mampostería.—Límite de seguridad.—Estudio de las bóvedas trasdosadas paralelamente: carga uniformemente repartida; influencia de la distribución de la carga; efectos de los cambios de temperatura y de los desplazamientos de los apoyos; elección del espesor más ventajoso; construcción por roscas; bóvedas articuladas.—Estudio de las bóvedas de espesor variable: determinación del perfil más ventajoso, construcción por roscas, trazado del eje longitudinal.

Indicaciones sobre la construcción de las bóvedas.—Trazado de la curva del intradós: medio punto, arco de círculo, elipse, curva de varios centros, ojiva, bóvedas peraltadas. Trazado del trasdós: espesor de las bóvedas, medio punto, arco de círculo, elipse, ojiva.—Aparejo de las bóvedas.—Deslizamiento de las dovelas.

Tímpanos.—Disposiciones generales.—Galerías bajo las aceras.—Aparejos de los tímpanos.—Tímpanos llenos.—Chapa y desagüe.—Aligeramientos longitudinales, transversales y con bóvedas por aristas.—Estabilidad de los tímpanos.—Averías de los tímpanos.—Elección del sistema de tímpano á adoptarse.—Tablero de los puentes.

Estribos.—Generalidades.—Estabilidad de los estribos: sección rectangular, sección trapezoidal; sección de igual resistencia; paramento interior inclinado ó curvo.—Coeficiente de estabilidad.—Empuje de las tierras.—Influencia de la deformación de los estribos en la estabilidad de la bóveda.—Aparejo de los estribos.—Estribos perdidos.—Muros en ala y en vuelta.—Aligeramientos transversales, longitudinales y por medio de pozos.—Estribos de puentes metálicos.

Pilas.—Generalidades.—Resistencia de las pilas: sección de igual resistencia; resistencia transversal.—Espolones.—Aparejo de las pilas.—Aligeramiento de las pilas.

Puentes en rampa y curvos —Bóvedas oblicuas.—Bóvedas diversas. —Puentes en rampa.—Puentes curvos.—Reglas generales para los aparejos de una bóveda cualquiera: fábricas aparejadas por hiladas; mampostería ordinaria; hormigón. Bóvedas rectas de cabezas oblicuas.—Bóvedas oblicuas de cabezas paralelas: aparejos octogonal, helizoidal y Léveillé.—Bóvedas oblicuas y de cabezas no paralelas: aparejos octogonal, helizoidal y Léveillé convergentes.—Bóvedas oblicuas de gran largo. —Bóvedas oblicuas poco pronunciadas.—Biselamiento del ángulo agudo de las fajas de las cabezas.—Aparejo por arcos rectos.—Puente oblicuo bajo un terraplén. — Bóvedas diversas desarrollables y no desarrollables.

Accesos á los puentes.—Disposiciones accesorias.—Arquitectura de los puentes.—Accesos.—Afirmados.—Apartaderos.—Parapetos.—Arquitectura y ornamentación de los puentes.—Ensanche de los puentes existentes.

Cimbras.—Reglas generales de construcción.—Correas y camones. —Sistemas de cimbras: con tirantes; con apoyos intermedios; recogidas; cimbras mixtas.—Arriostramiento de las cimbras.—Cimbras para bóvedas oblicuas.—Cálculos de resistencia de las cimbras.—Ensambladuras y elementos de las cimbras.

Ejecución y descimbramiento de las bóvedas.—Ejecución de las bóvedas de pequeña abertura, abertura media y gran abertura. — Descimbramiento: precauciones que deben tomarse; bóvedas construídas por roscas; puentes de varios arcos; aparatos de descimbramiento.— Asiento de las cimbras y de las bóvedas.—Diversos sistemas de montaje de las bóvedas.

Conservación de los puentes de fábrica.

PUENTES DE MADERA

Generalidades.—Elementos constitutivos de los puentes de madera. —Materiales empleados.

Examen de los principales tipos.—Puentes compuestos de vigas rectas sencillas para pequeñas luces.—Puentes de vigas armadas para pequeñas luces.—Puentes en arco.—Puentes de vigas rectas compuestas para grandes luces: puentes americanos.—Puentes de vigas rectas armadas para grandes luces.—Otros tipos de puentes: oblicuos, en rampa, para peatones, viaductos, estacadas, de servicio y de montaje.

Ensambladuras y detalles de construcción.—Puentes de vigas rectas sencillas y armadas: apoyos de los largueros ó vigas principales so-

bre los estribos y palizadas; emsambladuras entre los largueros, carreras, pilotes y cepos; ensambladuras de piezas oblicuas; empalmes de largueros, pilotes y cepos; piso, sobrepiso, guardarruedas y barandas; arriostramientos; estribos —Puentes de vigas compuestas: vigas principales: cordones, barras, contrabarras y montantes; vigas transversales; tablero; arriostramientos.

Cálculos de resistencia.—Puentes de vigas rectas sencillas: pisos; largueros: carreras; pilotes. — Vigas armadas.—Palizadas.—Puentes de vigas compuestas: tablero; vigas principales; arriostramientos.—Estribos.

Procedimientos y aparatos empleados en la construcción de puentes de madera.—Preparación de las maderas.—Herramientas empleadas.—Ejecución de las ensambladuras.—Colocación de las diversas piezas.—Hinca de los pilotes; martinetes de mano y á vapor; procedimiento Lacour; hinca por inyección de agua; sunchos y azuches; precauciones que deben tomarse durante la hinca; instalaciones fijas y flotantes.—Extracción de pilotes.—Montaje de puentes de grandes luces.

Conservación de los puentes de madera.

REDACCIÓN DE PROYECTOS.—INDICACIONES GENERALES SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Redacción de proyectos.—Memoria.—Pliego de condiciones.—Metraje.—Presupuesto.

Ejecución de las obras.—Trámites administrativos.—Trámites legales: expropiaciones y servidumbres.—Organización de los trabajos.—Extracción de materiales.—Transporte. — Andamiajes. — Aparatos auxiliares de la construcción.—Instalaciones.—Recepción de obras.—Contabilidad.

Montevideo, diciembre de 1906.

Federico E. Capurro.

Montevideo, diciembre 28 de 1906.

Señor Decano de la Facultad de Matemáticas, ingeniero don Eduardo García de Zúñiga.

Señor Decano:

Tengo el honor de elevar al señor Decano, para su aprobación, el nuevo programa que considero conveniente adoptar en el primer curso de Puentes. En mi nota dirigida al señor Rector en contestación á la circular de fecha 3 de agosto de este año, he expuesto ya una síntesis de este programa, así como indicaciones respecto del procedimiento de enseñanza, textos, etc., que he creído innecesario repetir.

Saluda al señor Decano con la mayor consideración.

Federico E. Capurro.

Montevideo, 21 de enero de 1907.

Elévese al señor Rector.

Eduardo García de Zúñiga,
Decano.

Vuelva al señor Decano para el respectivo informe.

EDUARDO ACEVEDO.
Juan Andrés Ramírez.

Montevideo, 9 de febrero de 1907.

Señor Rector:

Considero perfecto en todos sus detalles el programa presentado por el señor ingeniero Capurro. Quizá podía haberse agregado el es-

tudio de los puentes de cemento armado, pero esto hubiera alargado el programa recargándolo demasiado. Este sistema de puentes que hasta ahora no se había estudiado y que tiene sin embargo un gran interés, se incluirá en el programa de 2.º curso, que es menos largo.

Eduardo García de Zúñiga,
Decano.

Montevideo, febrero 18 de 1907.

El Consejo de Instrucción Secundaria y Superior, en sesión de esta fecha, sancionó la siguiente resolución:

Aprobado. Imprímase.

EDUARDO ACEVEDO.
Juan Andrés Ramírez.

Programas de Matemáticas

Montevideo, 13 de agosto de 1906.

Señor Decano de la Facultad de Enseñanza Secundaria, doctor don Angel C. Maggiolo.

De acuerdo con el pedido formulado por usted, tenemos el agrado de remitirle el programa de Aritmética que, en nuestro concepto, deberá regir desde el año 1907.

Si se le compara con el que actualmente está en vigencia, se observará que éste ha sufrido pocas modificaciones. Hemos agregado una idea general de otros sistemas de numeración, la regla de plazo común, y completado la enseñanza del sistema métrico y de los quebrados, por haber reconocido que, en estos dos últimos puntos, los alumnos no están bien preparados á pesar del examen de ingreso, en el cual, sea dicho de paso, debe ponerse la mayor severidad. Hemos suprimido el capítulo de las medidas antiguas usadas antes en la República, el de las medidas inglesas, varios teoremas sobre las proporciones y la regla de falsa posición.

En esa forma, y en la indicación de que se ejecuten muchos ejercicios y problemas, damos á esta materia un carácter práctico, sin olvidar por ello la influencia que, en el desarrollo del razonamiento deductivo, tienen los teoremas que en el programa se detallan.

Saludamos á usted con nuestra consideración más distinguida.

Eduardo Rogé—Eduardo Monteverde—José Arboleya—Juan María Aubriot.

Programa de Aritmética

Magnitud.—Cantidad.—Unidad.—Número.—Números enteros, quebrados y mixtos: su origen.—Formación de los números enteros y de los fraccionarios.—Numeración décuple.—Idea de otros sistemas de numeración: estudio de uno de estos sistemas, haciéndose ejercicios de conversión de números enteros del sistema estudiado al décuple, y viceversa.

Adición.—El orden de los sumandos no altera la suma: prueba de la adición—Sustracción.—La diferencia entre el minuendo y el resto es el sustraendo: prueba de la sustracción.—Multiplicación.—El producto de dos factores no se altera aunque se invierta el orden de éstos.—Alteración que sufre el producto cuando se aumenta uno de sus factores; cuando se disminuye uno de ellos.—Multiplicación de una suma indicada por un número entero: separar un factor común.—Multiplicación de dos sumas indicadas.—Producto de varios factores enteros.—El orden de los factores no altera el producto, cualquiera que sea el número de aquéllos.—Si uno de los factores se multiplica por un entero, el producto queda multiplicado por dicho entero.—Potencia de un número.—Producto de varias potencias de un mismo número.—Llevar una potencia de un número á otra potencia.—Cuadrado de la suma de dos números.—Diferencia de los cuadrados de dos números consecutivos.—Llevar un producto indicado á una potencia.—División.—Siendo la división *exacta*, qué alteración sufre el cociente si se multiplica el dividendo; si se multiplica el divisor; si se multiplican ambos por un mismo número; si se divide el dividendo; si se divide el divisor; si se dividen ambos por un mismo número.—Pruebas de la división.—División de una potencia de un número por otra del mismo número.—Dividir una suma y una diferencia indicadas por un entero.—Si se multiplican ó dividen el dividendo y el divisor de una división inexacta por un mismo número, el cociente no se altera pero el residuo queda multiplicado ó dividido por ese número.—Divisibilidad de los números.—Múltiplo y submúltiplo.—Todo número que divide á otros divide á su suma: corolario.—Todo número que divide á otros dos divide á su diferencia: corolario.—¿En qué caso la suma es divisible no siéndolo los sumandos?—¿En qué caso la diferencia es divisible no siéndolo el minuendo ni el sustraendo?—Caracteres de divisibilidad de un número por 2, 5, 4, 25, 8 y 125.—Caracteres de divisibilidad por 9, 3 y 11.—Pruebas de la multiplicación y de la división por 9.

Números primos; primos entre sí; primos entre sí de dos en dos.—Todo número compuesto es un producto de factores primos.—Formación de la tabla de los números primos.—La serie de los números primos es ilimitada.—Averiguar si un número dado es primo ó no.

Máximo común divisor.—Todo número que divide á otro es el máximo común divisor de los dos.—Si la división no es exacta, el máximo común divisor de los dos números es igual al del menor y el resto de su división.—Hallar el máximo común divisor de dos números. —Hallar el máximo común divisor de varios números.—Si se multiplican dos números por otro, su máximo común divisor queda también multiplicado.—Si se dividen dos números por otro, su máximo común divisor queda también dividido.—Dividiendo varios números por su máximo común divisor, los cocientes que resultan son primos entre sí.—Todo número que divide á un producto de dos factores y es primo con uno de ellos, divide al otro.—Todo número primo que divide á un producto de varios factores, divide por lo menos á uno de ellos: corolario.—Si un número es divisible por otros varios primos entre sí de dos en dos, es también divisible por el producto de todos ellos, lo mismo que por sus productos binarios, ternarios, etc.

Un número no se puede descomponer más que en un solo sistema de factores primos.—Investigación de los factores primos de un número.—Para que un número divida á otro, es necesario: 1.º que todo factor de aquél lo sea de éste; 2.º que ningún factor del primero venga elevado á mayor potencia que la que tiene en el segundo.—Mínimo común múltiplo de varios números: cómo se halla empleando el método de descomposición en factores primos.—Hallar el máximo común divisor de varios números por este mismo método.

Números fraccionarios.—Quebrados equivalentes.—Propiedades principales de los quebrados.—Reducción de quebrados á común denominador; al menor denominador común.—Simplificación de quebrados.—Todo quebrado equivalente á otro irreducible tiene sus términos equimúltiplos de los de éste.—Adición, sustracción, multiplicación y división de quebrados.—Ejercicios y problemas variados con quebrados.—Potencias de los quebrados.

Fracciones decimales.—Reducción de quebrados á decimales.—Fracciones decimales exactas é inexactas; inexactas periódicas y no periódicas; periódicas puras y mixtas.—Todo quebrado reducido á decimal da origen á una decimal exacta ó periódica.—Si un quebrado irreducible no tiene en su denominador más factores primos que 2 y 5 ó uno de ellos, convertido en decimal, dará una fracción decimal exacta.—Si un quebrado irreducible tiene su denominador primo con 10, dará una fracción decimal periódica pura.—Si una fracción irreducible tiene un denominador que, además de los factores 2 ó 5 ó los dos, contenga otros primos con 10, convertida en decimal, dará una fracción periódica mixta.

Reducción de fracciones decimales á quebrados comunes.—Quebrado equivalente á una decimal exacta.—Quebrado generador de una decimal periódica pura.—Quebrado generador de una decimal periódica mixta.

Teoría de las razones y proporciones.—Razón aritmética y razón geométrica.—En toda proporción aritmética, la suma de los extremos es igual á la de los medios.—En toda proporción geométrica, el producto de los extremos es igual al de los medios.—Ocho formas diferentes que se pueden dar á una proporción.—Dados tres términos de una proporción, hallar el cuarto.—Proporción geométrica continua.—En una serie de razones iguales, la suma de los numeradores es á la de los denominadores como un numerador es á su denominador.—Ejercicios.

Sistema métrico decimal.—Unidades principales del sistema métrico: sus múltiplos y submúltiplos.—Medidas lineales: efectivas, y su empleo.—Medidas de superficie.—Medidas de volumen.—Medidas de capacidad: efectivas, y su empleo.—Medidas ponderales: efectivas, y su empleo.—Medidas monetarias.

Medidas de tiempo y división de la circunferencia.—Números complejos é incomplejos.—Reducción de unos á otros.—Suma, resta, multiplicación y división de números complejos.

Extracción de la raíz cuadrada.—Números inconmensurables.—La raíz cuadrada de un número entero que no sea cuadrado perfecto, es un número inconmensurable.—Raíz cuadrada de un entero menor que 100.—Raíz cuadrada de un entero mayor que 100: principios en que se funda.—Raíz cuadrada de las fracciones comunes y decimales.—Ejercicios.

Reglas de tres simple y compuesta.

Regla de interés simple: principios en que se funda.

Cuestiones de porcentaje: seguros, comisiones y corretajes, derechos de aduana, rentas sobre el papel del Estado, acciones industriales, cambios, impuestos.

Regla de descuento: comercial y racional.

Regla de repartimientos proporcionales.

Regla de compañía: principios en que se funda.

Reglas de mezcla y de ligazón.

Regla conjunta.

Regla de plazo común.

Resolución de numerosos problemas y variados ejercicios sobre cada una de estas reglas y demás puntos del presente programa.

Montevideo, agosto de 1906.

Eduardo Rogé—Eduardo Monteverde—José Arboleya—Juan María Aubriot.

Señor Decano de la Facultad de Enseñanza Secundaria, doctor don Angel C. Maggiolo.

Cumplimos con el deber de comunicarle que, después de un cambio de ideas respecto al programa de Algebra, hemos llegado á la conclusión de que debe mantenerse el actual con estos dos agregados:

1.º Después de la división y como complemento de la misma, un conocimiento breve de la divisibilidad por x—a y sus consecuencias inmediatas.

2.º Como aplicación de las progresiones y logaritmos, los problemas de interés compuesto y anualidades.

Satisfecho con esta nota el pedido que nos había formulado el señor Decano, sólo nos resta saludarlo con toda consideración y estima.

Montevideo, agosto 21 de 1906.

José Arboleya—E. Monteverde—Juan María Aubriot—Eduardo Rogé.

Programa de Geometría y Trigonometría

Montevideo, 9 de octubre de 1906.

Señor Decano de la Sección de Preparatorios, doctor don Angel C. Maggiolo.

Señor Decano:

Los que suscriben, elevan á la consideración de usted el proyecto de programa para el aula de Geometría y Trigonometría, formulado con arreglo á las indicaciones del señor Decano.

Con el objeto de satisfacer las exigencias de dicho programa, nos permitimos aconsejar la permuta del «Curso de Geometría», por A. Guilmín, por los «Elementos de Geometría», por Teobaldo Ricaldoni, dejando subsistentes las «Lecciones de Trigonometría rectilínea», por Eduardo Monteverde.

Aconsejamos esa permuta de textos, basándonos en que el propuesto por nosotros se adapta completamente al proyecto adjunto y

contiene todas las aplicaciones prácticas incluídas en el programa, que hacen más interesante y útil el estudio de la asignatura.

El texto, escrito en lenguaje sencillo, introduce en las figuras indicaciones explicativas del enunciado, lo cual facilita su comprensibilidad, dando á la vez, como dice el autor, «mucha luz al libro para que el estudiante lea con facilidad y lo refiera fácilmente á la figura».

Cumplida nuestra promesa, nos es muy grato saludar al señor Decano con la mayor consideración y estima.

Federico N. Abadíe—Antonino Vázquez.

GEOMETRÍA PLANA

I

Definición de la geometría.—Su objeto.—Su fin.—Sus medios.—Definición de la extensión, posición, figura y magnitud.—Extensiones iguales, semejantes y equivalentes. — Dimensiones. — Cuerpo geométrico.—Definición de volumen, superficie, línea y punto.—Línea recta, quebrada, curva y convexa.—Plano ó superficie plana, superficie quebrada, superficie curva y superficie convexa. —División de la geometría en plana y en el espacio.—Ángulo.—Su noción fundamental.—Lados y vértices del ángulo.—Designación de un ángulo.—Angulos adyacentes.—Ángulos iguales.—Suma de dos ángulos.—Generación de los ángulos.—Perpendicularidad de una recta con respecto á otra.—Ángulo recto, agudo y obtuso.—Ángulos complementarios y suplementarios.—Pie de la perpendicular. —Ángulos opuestos por el vértice.—Bisectriz de un ángulo.—Dos ángulos adyacentes son suplementarios.—Si dos ángulos consecutivos son suplementarios, digo que son adyacentes.—La suma de todos los ángulos consecutivos que pueden formarse alrededor de un punto de una recta, pero sólo de un lado de ésta, es igual á dos ángulos rectos.—La suma de todos los ángulos consecutivos, que pueden formarse alrededor de un punto, es igual á cuatro ángulos rectos.—Los ángulos opuestos por el vértice son iguales.—Por un punto de una recta no se puede levantar más que una perpendicular.—Por un punto tomado fuera de una recta, se puede siempre bajar una perpendicular sobre esta recta y no se puede bajar más que una.—Todos los ángulos rectos son iguales.—Si desde un punto tomado fuera de una recta se bajan una perpendicular y varias oblicuas: 1.º la perpendicular es más corta que cualquier oblicua; 2.º las oblicuas que equidis-

tan del pie de la perpendicular son iguales; 3.º la oblicua que más se separa del pie de la perpendicular es la mayor —Todo punto de la perpendicular elevada en el medio de una recta, dista igualmente de los extremos de esta recta.—Recíproco.—Lugar geométrico.—Cada punto de la bisectriz de un ángulo equidista de los lados del ángulo· Corolario.

II

Paralelas.—Su definición.—Rectas concurrentes y secantes.—Dos rectas perpendiculares á una tercera son paralelas.—Por un punto dado no se puede trazar más que una paralela á una recta dada.—Si dos rectas son paralelas, toda perpendicular á una de ellas lo es á la otra.—Dos rectas paralelas á una tercera son paralelas entre sí.—Cuando dos rectas paralelas son cortadas por una secante, los cuatro ángulos agudos formados en los dos puntos de intersección son iguales entre sí, así como los cuatro ángulos obtusos formados en los mismos puntos.—Denominaciones dadas á estos ángulos.—Dos paralelas comprendidas entre otras dos paralelas son iguales.—Dos ángulos que tengan sus lados respectivamente paralelos ó perpendiculares son iguales ó suplementarios.

III

Circunferencia y círculo.—Sus definiciones.—Centro.— Radio.—Diámetro.—Secante.—Cuerda.—Ángulo al centro.—Segmento.—Sector.—Una recta no puede encontrar á una circunferencia en más de dos puntos.—El diámetro es mayor que las cuerdas.—El diámetro divide al círculo y á la circunferencia en dos partes iguales.—Por tres puntos que no están en línea recta puede hacerse pasar una circunferencia y no se puede hacer pasar más que una.—En circunferencias iguales ó en una misma circunferencia: 1.º dos ángulos al centro iguales interceptan arcos iguales; 2.º mayor ángulo al centro intercepta mayor arco.—Recíprocos.—En circunferencias iguales ó en una misma circunferencia: 1.º arcos iguales son subtendidos por cuerdas iguales; 2.º el mayor arco es subtendido por la mayor cuerda.—Recíprocos.—En circunferencias iguales ó en la misma circunferencia: 1.º cuerdas iguales distan igualmente del centro; 2.º de dos cuerdas desiguales la que dista menos del centro es la mayor.—Recíprocos.—El diámetro perpendicular á una cuerda, divide esta cuerda y los arcos subtendidos en dos partes iguales.—Tangente.—Punto de contacto.- Circunferencias tangentes, secantes, concéntricas, excéntricas y exteriores.—Línea de los centros.—Toda perpendicular trazada por el extremo de un radio es tangente á la circunferencia.—Recíproco.—

Los arcos de una misma circunferencia comprendidos entre paralelas son iguales.—Si dos circunferencias tienen un punto común fuera de la línea de los centros, tienen otro punto común simétrico del primero. —Relación entre la línea de los centros y radios en las diferentes posiciones de las circunferencias.

IV

Medidas de los ángulos.—Definición de la medida de un ángulo y de un arco.—Ángulo inscripto, semi inscripto, circunscripto interior, excéntrico y exterior.—Dos ángulos cualesquiera son entre sí como los arcos comprendidos entre sus lados y descriptos desde su vértice como centro con el mismo radio.—División de la circunferencia en grados, minutos y segundos, según los sistemas sexagesimal y centesimal.—Todo ángulo inscripto ó semi-inscripto tiene por medida la mitad del arco comprendido entre sus lados.—El ángulo interior excéntrico tiene por medida la semi-suma de los arcos comprendido entre sus lados y las prolongaciones de éstos.—El ángulo exterior tiene por medida la mitad del arco cóncavo, comprendido entre sus lados, menos la mitad del arco convexo comprendido entre los mismos.—El ángulo circunscripto tiene por medida la semi-diferencia entre el arco mayor y menor abarcados por los lados.

V

Instrumentos, problemas gráficos y operaciones en el terreno.—Descripción y empleo de la regla, escuadra, compás, doble decímetro y transportador.—Desarrollo de una línea quebrada.—Rectificar aproximadamente una curva.—Por un punto dado hacer pasar una recta perpendicular á una recta dada (dos casos).—Dividir una recta en dos partes iguales.—En un punto dado de una recta construir un ángulo igual á un ángulo dado.—Por un punto dado trazar una paralela á una recta dada.—Dividir en dos partes iguales un ángulo y un arco.—Sobre una recta dada como cuerda describir un segmento de círculo capaz de un ángulo dado.—Por un punto dado fuera de una circunferencia llevar una tangente á esta circunferencia.—Trazar una tangente común á dos circunferencias.—Definición de la medida de una extensión.—Jalones.—Agujas.—Cinta ó cadena.—Grafómetro.—Uso de estos aparatos.—Jalonear una línea entre dos puntos en el terreno (dos casos).—Prolongar una línea en el terreno (dos casos).—Determinar el punto de intersección de dos líneas jaloneadas.—Medida de una línea en el terreno.—Medir una línea jaloneada.—Medir ángulos en el terreno.—Medir un ángulo siendo el vértice inaccesible.—Dada una alineación formar un ángulo dado.—Prolongar una alineación del otro lado de un obstáculo.

VI

Polígonos.—Su definición.—Lados, perímetro, vértices y diagonales.—Ángulos interiores y exteriores.—Polígono convexo.—Polígono regular.—Triángulos.—Su definición.—Lados, ángulos, vértices, base, altura y medianas de un triángulo.—En todo triángulo, un lado cualquiera es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia.—División de los triángulos con respecto á sus lados y á sus ángulos.—Hipotenusa y catetos de un triángulo rectangular.—Una línea poligonal convexa es más pequeña que toda poligonal envolvente que tiene las mismas extremidades.—Suma de los ángulos de un triángulo.—Dos triángulos son iguales: 1.° cuando tienen un lado igual adyacente á dos ángulos respectivamente iguales; 2.° cuando tienen un ángulo igual comprendido entre dos lados respectivamente iguales; 3.° cuando tienen sus tres lados iguales.—Dos triángulos rectángulos son iguales: 1.° cuando tienen la hipotenusa y un ángulo agudo iguales; 2.° cuando tienen la hipotenusa y un cateto iguales.—Cuando dos triángulos tienen dos lados respectivamente iguales y los ángulos comprendidos desiguales, los terceros lados son desiguales y al menor ángulo corresponde el menor lado.—Recíproco.—En un triángulo isósceles los ángulos opuestos á lados iguales son iguales.—Recíproco.—En un triángulo cualquiera á mayor ángulo se opone mayor lado.—Recíproco.—Suma de los ángulos interiores y exteriores de un polígono convexo.—Denominaciones de los polígonos con respecto al número de sus lados.—Cuadrado.—Rectángulo.—Rombo.—Paralelogramo.—Trapecio.—Trapecio rectángulo é isósceles.—En todo paralelogramo: 1.° los lados opuestos son iguales; 2.° los ángulos opuestos son iguales; 3.° las diagonales se cortan mutuamente en dos partes iguales.—Un cuadrilátero es un paralelogramo: 1.° cuando sus lados opuestos son iguales; 2.° cuando sus ángulos opuestos son iguales; 3.° cuando dos lados opuestos son iguales y paralelos; 4.° cuando sus diagonales se cortan mutuamente en dos partes iguales.—Todo rombo es un paralelogramo cuyas diagonales son perpendiculares entre sí y bisectrices de los ángulos opuestos.—Dados los tres lados construir un triángulo.—Dados los lados y el ángulo comprendido, construir el triángulo.—Dado un lado y los dos ángulos adyacentes, construir el triángulo.—Dados dos lados y el ángulo opuesto á uno de ellos, construir el triángulo.—Dados dos ángulos de un triángulo hallar el tercero.—Dada la hipotenusa y un ángulo agudo, construir el triángulo rectángulo.—Construir un cuadrilátero dados tres ángulos y dos lados adyacentes.—Dados los cuatro lados y un ángulo, determinar el cuadrilátero.

VII

Líneas proporcionales y polígonos regulares.—Cuando un punto se mueve de una extremidad á otra de una recta dada, la relación del primer segmento al segundo varía de cero al infinito pasando por todos los valores intermedios.—Si sobre uno de los lados de un ángulo se toman partes iguales y por los puntos de división se trazan paralelas hasta encontrar el otro lado, las partes interceptadas entre las paralelas serán también iguales entre sí.—Si una recta es paralela á un lado de un triángulo, divide á los otros dos lados en partes proporcionales.—Polígonos semejantes.—Vértices y lados homólogos. —Rectas homólogas.—Si en un triángulo se traza una recta paralela á un lado, el triángulo parcial es semejante al total.—Dos triángulos son semejantes: 1.º cuando son equiángulos; 2.º cuando tienen un ángulo igual comprendido entre dos lados proporcionales; 3.º cuando tienen sus tres lados proporcionales; 4.º cuando tienen los lados respectivamente paralelos ó perpendiculares.—Dos polígonos semejantes pueden descomponerse en el mismo número de triángulos semejantes y semejantemente dispuestos.—Recíproco.—En dos polígonos semejantes, todas las líneas homólogas están entre sí en la misma relación. —Los perímetros de dos polígonos semejantes, están entre sí en la misma relación que dos líneas homólogas cualesquiera.—Proyección de una línea cualquiera sobre una recta.—Si desde el vértice del ángulo recto de un triángulo rectángulo se baja una perpendicular sobre la hipotenusa: 1.º la perpendicular es media proporcional entre los segmentos de la hipotenusa; 2.º cada cateto es medio proporcional entre la hipotenusa y su proyección sobre ésta.—En todo triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual á la suma de los cuadrados de los catetos.—En un triángulo rectilíneo cualquiera, el cuadrado del lado opuesto á un ángulo agudo, es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos lados, menos el producto de uno de estos últimos lados, por la proyección de otro sobre él.—En un triángulo obtusángulo, el cuadrado del lado opuesto al ángulo obtuso, es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos lados, más dos veces el producto de uno de estos últimos lados, por la proyección del otro sobre él.—Si dos cuerdas en un círculo se cortan, el producto de las magnitudes de los segmentos de cada una es constante. —Si una secante y una tangente parten de un mismo punto exterior á una circunferencia, la tangente es media proporcional entre la secante y su parte exterior.—Polígonos regulares.—Polígonos regulares inscriptos y circunscriptos á una circunferencia.—Circunferencia inscripta y circunscripta á un polígono.—A todo polígono regular se le puede inscribir una circunferencia y circunscribir otra.—Los polígo-

nos regulares del mismo número de lados son semejantes.—Los perímetros de los polígonos regulares del mismo número de lados, son proporcionales á sus radios y á sus apotemas.—Dos circunferencias cualesquiera son figuras semejantes.—Dos circunferencias cualesquiera están entre sí en la misma relación que sus radios y sus diámetros.—La relación que existe entre el diámetro y la circunferencia, es una cantidad constante.—Dividir una recta en un cierto número de partes iguales.—Dividir una recta en partes proporcionales á otras rectas dadas.—Hallar una cuarta proporcional á tres rectas dadas. —Hallar una media proporcional entre dos rectas dadas.—Sobre una recta dada, construir un polígono semejante á un polígono dado — Construir un polígono semejante á otro dado.—Dada una circunferencia, inscribir un cuadrado, un exágono y un triángulo equilátero y determinar el valor del lado de cada uno de ellos, en valores del radio —Determinar gráficamente el valor de η.

VIII

Areas de las superficies planas —Diferencia entre superficie y área —Dos rectángulos de la misma base ó altura, son entre sí como sus alturas ó bases respectivamente.—Dos rectángulos cualesquiera, son entre sí como los productos de sus bases por sus alturas respectivas. —El área de un rectángulo es igual al producto de su base por su altura si se toma por unidad de su superficie el cuadrado construído con la unidad de longitud.—Area de un paralelogramo, de un triángulo, de un trapecio, de un polígono regular, del círculo, del segmento del círculo y del sector circular.—Las áreas de dos triángulos semejantes son proporcionales á los cuadrados de sus lados homólogos.—Las áreas de dos polígonos semejantes son proporcionales á los cuadrados de sus lados homólogos.

IX

Problemas y operaciones en el terreno —Transformar un polígono en un triángulo equivalente.—Construir un cuadrado equivalente á una figura dada.—Determinar el área de un sector circular correspondiente á un arco de 30°, siendo el radio igual á 10^m.— Determinar la distancia entre dos puntos inaccesibles.—Con los datos obtenidos en el terreno, formar ó dibujar el plano de dicho terreno.—Levantar el plano de un terreno con la cinta y los jalones.—Levantar el plano de un terreno en el cual no se puede penetrar.—Levantar el plano de un terreno que tiene un límite natural y el de otro cuyo perímetro no se puede recorrer.—Ejercicios y problemas graduados para resolver, que se relacionen con todo lo que hasta aquí se menciona.

GEOMETRÍA DEL ESPACIO

X

Rectas y planos perpendiculares entre sí.—Generación del plano.—Recta perpendicular á un plano.—Angulo de dos rectas no situadas en un mismo plano.—Por tres puntos que no estén en línea se puede hacer pasar un plano y solamente uno.—Dos rectas que se cortan, una recta y un punto y dos rectas paralelas determinan la posición de un plano.—La intersección de dos planos es una línea recta.—Si una recta es perpendicular á otras dos que pasan por su pie en un plano, es perpendicular al plano.—Las perpendiculares trazadas á un mismo punto de una recta y en todos sentidos están en un mismo plano perpendicular á esta recta.—Por un punto dado se puede siempre trazar una perpendicular á un plano y no se puede trazar más que una.—Si desde un punto fuera de un plano se trazan á este plano una perpendicular y varias oblicuas: 1.º la perpendicular es más corta que las oblicuas; 2.º las oblicuas que se separan igualmente del pie de la perpendicular son iguales; 3.º de dos oblicuas, la mayor es la que se separa más del pie de la perpendicular.—Si desde el pie de la perpendicular á un plano se traza una perpendicular á otra recta situada en el mismo plano y se une el punto donde estas rectas se encuentran con otro cualquiera de la perpendicular al plano, la recta que une estos dos puntos es perpendicular á la línea situada en dicho plano. Dos rectas perpendiculares á un mismo plano son paralelas.—Por un punto dado en el espacio, no se puede trazar á una recta más que una paralela.—Recta paralela á un plano y planos paralelos entre sí —Si una recta es paralela á otra situada en un plano, es paralela al plano.—Siendo dado una recta y un plano paralelos, si se traza una paralela á la recta por un punto cualquiera del plano, la línea así trazada está situada en el plano.—Si dos planos paralelos son cortados por un tercero, las intersecciones son paralelas.—Dos rectas paralelas, comprendidas entre planos paralelos son iguales.—Tres planos paralelos, interceptan sobre dos rectas cualesquiera, segmentos proporcionales.—Dos planos perpendiculares á una misma recta, son paralelos.—Si dos planos son paralelos, toda recta perpendicular á uno de ellos, es perpendicular al otro.—Dos ángulos que tienen sus lados paralelos son iguales á suplementarios y sus planos son paralelos.—Proyección de un punto y de una recta sobre un plano.—El ángulo que forma una recta con su proyección sobre un plano, es menor que el que la misma recta forma con otra cualquiera trazada por su pie en el plano.

XI

Ángulos diedros y poliedros.—Definición del ángulo diedro.—Diedros adyacentes.—Diedro recto, agudo y obtuso.—Diedros complementarios y suplementarios.—Los diedros adyacentes tienen por suma dos diedros rectos.—Diedros opuestos por la arista.—Ángulo rectilíneo correspondiente á un diedro. Si dos diedros son iguales, sus rectilíneos correspondientes también lo son.—Si dos diedros son desiguales, al mayor corresponde rectilíneo mayor.—Dos ángulos diedros son proporcionales á los ángulos rectilíneos correspondientes.—Plano perpendicular y oblicuo á otro plano —A un ángulo diedro recto, corresponde un rectilíneo recto también.—Si una recta es perpendicular á un plano, todo plano trazado por esta recta es perpendicular al primero.—Si dos planos son perpendiculares, toda recta trazada sobre uno de ellos, perpendicular á la intersección, es perpendicular al otro.—Si dos planos son perpendiculares y por un punto de uno de ellos se traza una perpendicular al otro, esta perpendicular está contenida en el primer plano.—Todo plano perpendicular á una recta situada en un plano, es perpendicular á este plano.—La intersección de dos planos perpendiculares á un tercero, es perpendicular á este tercer plano.—Ángulo poliedro.—Ángulo poliedro convexo.—Ángulos poliedros simétricos.—Ángulo triedro.—Triedros suplementarios.—Cada cara de un ángulo triedro es menor que la suma de las otras dos y mayor que su diferencia.—La suma de las caras de todo ángulo poliedro convexo, es menor que cuatro ángulos rectos.

XII

Poliedros.—Definiciones.—Caras, vértices, ángulos sólidos, ángulos diedros, aristas, diagonales, base, altura y superficie de un poliedro.—Poliedro convexo.—Poliedro regular.—Denominaciones particulares de ciertos poliedros según el número de sus caras.—Poliedros iguales y semejantes.—Prismas.—Prisma recto y oblicuo.—Denominaciones particulares según los polígonos de las bases.—Prisma regular.—Paralelepípedos.—Paralelepípedo recto, rectángulo y oblicuo.—Cubo.—Todo plano paralelo á la base de un prisma determina una sección igual á la base.—Sección recta de un prisma.—Dos prismas rectos de igual base y altura son iguales.—Un plano diagonal divide al paralelepípedo en dos prismas triangulares iguales.—Pirámide.—Vértice, base, altura y aristas laterales.—Pirámide regular.—Apotema.—Tronco de pirámide.—Denominaciones de las pirámides según los polígonos de las bases.—Expresión de lo que resulta cuando se corta una pirámide por medio de un plano paralelo á la base.

XIII

Sólidos de revolución.—Definiciones.—Cilindro.—Superficie cilíndrica.—Directriz, generatriz y eje de una superficie cilíndrica.—Base y altura de un cilindro.—Cilindro de base circular.—Cilindro recto y oblicuo.—Cilindros semejantes.—Toda sección paralela á la base, es un círculo igual á la base y su centro estará sobre el eje.—Sección recta de un cilindro.—Desarrollar el área lateral de un cilindro recto sobre un plano.—Plano tangente á una superficie cilíndrica —Cono. —Superficie cónica.—Directriz, generatriz y eje del cono.—Vértice.—Cono recto y oblicuo de base circular.—Altura, base y lado del cono. —Expresión de lo que resulta cuando se corta un cono recto de base circular por un plano paralelo á la base.—Sección recta de un cono. —Expresión de lo que resulta cuando se corta un cono por un plano oblicuo al eje y cortando todas las generatrices, cuando es paralelo á una generatriz y cuando lo es al eje del cono.—Desarrollar la superficie lateral de un cono recto sobre un plano.—Plano tangente á la superficie cónica.—Tronco de cono.—Esfera.—Superficie esférica.—Centro, radio, diámetro, eje y polos de una esfera.—Expresión de lo que resulta cuando se corta una esfera por un plano.—Círculos máximos, menores y paralelos.—Zona casquete, úngula y huso esféricos.—Base y altura de una zona.—Segmento y sector esféricos. —Plano tangente.—Diferentes casos de tangencia entre las esferas.—Esferas concéntricas, excéntricas, exteriores, interiores y secantes.

XIV

Areas de los cuerpos geométricos.—El área lateral de un prisma es igual al producto de una de sus aristas por el perímetro de la sección recta.—Area total del prisma.—El área lateral de un cilindro es igual al producto del lado por el perímetro de una sección recta del mismo.—Area total del cilindro.—El área lateral de una pirámide regular es igual al producto del perímetro de la base por la mitad de su apotema.—Area total de la pirámide.—El área del tronco de pirámide á bases paralelas, es igual á la parte de la apotema comprendida entre las dos bases, multiplicada por la semi-suma de los perímetros de las bases.—Area total del tronco de pirámide.—El área lateral del cono, es igual al producto de la circunferencia de su base por la mitad de la generatriz.—Area total del cono.—El área lateral del tronco del cono recto á bases paralelas, es igual al producto del lado correspondiente por la semi-suma de las circunferencias de las bases.—Area total del tronco de cono.—Expresión del área engendrada por una línea poligonal regular, que gira alrededor de uno de los

diámetros del círculo circunscripto.—El área de una zona esférica es igual al producto de su altura por la circunferencia de un círculo máximo.—El área de la superficie esférica, es igual al producto de la circunferencia de un círculo máximo por su diámetro.

XV

Volúmenes de los cuerpos geométricos.—Expresiones de lo que resulta cuando dos paralelepípedos tienen una base común y las otras comprendidas entre paralelas; cuando tienen la misma base y la misma altura y cuando tienen equivalente base, y la misma altura.—Expresión de las relaciones entre dos paralelepípedos rectángulos que tienen bases iguales y que tienen una dimensión igual.—Expresión de las relaciones entre dos paralelepípedos cualesquiera.—Expresión del volumen de un paralelepípedo rectángulo y de un paralelepípedo cualquiera.—Un prisma triangular cualquiera, es equivalente á la mitad de un paralelepído de doble base é igual altura.—El volumen de un prisma triangular es igual al producto de su base por su altura.—Un prisma cualquiera puede descomponerse en tantos prismas triangulares como caras tiene menos dos.—El volumen de un prisma cualquiera, es igual al producto de la base por la altura.—Expresión de la equivalencia del prisma triangular con respecto á la pirámide triangular.—El volumen de una pirámide triangular es igual á la base multiplicada por el tercio de la altura.—El volumen de una pirámide cualquiera es igual al producto de la base por el tercio de la altura.—Expresión de la descomposición de tronco de pirámide triangular.—El volumen del cilindro tiene por medida el producto de su base por la altura.—El volumen de un cono tiene por medida el producto de su base por el tercio de su altura.—El volumen del tronco de cono recto á bases paralelas, es igual al producto de la tercera parte de la altura por la suma del área de la base superior, la de la base inferior y la de una media proporcional entre esas dos bases.—Expresión del volumen engendrado por un sector poligonal regular, girando al rededor de un diámetro del círculo circunscripto.—El volumen de una esfera es igual á su superficie multiplicada por el tercio del radio.

XVI

Instrumentos, problemas y nivelación.—Escuadra.—Plancheta.—Nonius ó vernier.—Nonius rectilíneo y angular.—En un punto de una alineación, levantar con el auxilio de la escuadra, una perpendicu-

lar á dicha alineación.—Desde un punto bajar con el auxilio de la escuadra una perpendicular á una alineación determinada.—Con el auxilio de la escuadra levantar el plano de un terreno accesible é inaccesible en su interior.—Determinar por medio de la plancheta: 1.º el ángulo de dos alineaciones; 2.º levantar el plano de un terreno.—Por un punto del terreno, trazar una paralela ó una alineación con el auxilio de la cadena, el grafómetro y la escuadra separadamente. —Prolongar una alineación á través de un obstáculo con el auxilio de la escuadra y grafómetro separadamente.—Determinar la altura de un edificio por medio de la sombra que proyecta.—Determinar la altura de un árbol con dos jalones y la cinta.—Nociones sobre nivelación.—Nivel de albañil, de burbuja de aire, de agua y de anteojo. —Miras.—Nivelación simple y compuesta.—Ejercicios y problemas graduados para resolver que se relacionen con lo que se menciona en esta segunda parte del programa.

TRIGONOMETRÍA

Objeto de la trigonometría.—Expresión de los lados y ángulos de un triángulo por medio de números.—Medida de los ángulos.—Longitud de un arco expresado en grados.—Definición de las líneas trigonométricas.—Números que las representan.—Variación de estas líneas cuando el arco varía de 0º á 180º.—Reducción de un arco cualquiera al primer cuadrante.—Relaciones entre las líneas trigonométricas de dos arcos suplementarios.—La relación de cada línea trigonométrica al radio es constante para el mismo ángulo y puede servir para representarlo y determinarlo.—Definiciones de la secante y cosecante relacionadas con los diámetros horizontal y vertical.—Relaciones fundamentales entre las líneas trigonométricas del mismo arco.—Expresión de los senos y cosenos en función de la tangente.—Valores numéricos de las líneas trigonométricas de los arcos más generalmente usados.—Conociendo los senos y cosenos de dos arcos, encontrar el seno y coseno de la suma y de la diferencia de esos dos arcos.—Conociendo la tangente de dos arcos, encontrar las tangentes de la suma y de la diferencia de esos dos arcos.—Expresiones de sen 2a, cos 2a y tang 2a en función de sen a, de cos a y de tang a.—Expresiones de sen $\frac{a}{2}$ y cos $\frac{a}{2}$ en función de cos a. — Transformar las expresiones: sen A ± sen B, $\frac{\text{sen A} + \text{sen B}}{\text{sen A} - \text{sen B}}$ y cos A ± cos B en otras calculables por logaritmos.—Uso de las tablas trigonométricas. —Relaciones generales entre los lados de un triángulo y las líneas trigonométricas de sus ángulos.—Resolución de los triángulos rectángulos.—Resolución de los tres primeros casos de los triángulos rectilíneos.—Ejercicios y problemas graduados para resolver que se

relacionen con los conocimientos de trigonometría que exige este programa.

Montevideo, octubre 9 de 1906.

Antonino Vázquez—Federico N. Abadie.

Montevideo, 31 de Marzo de 1907.

Señor Rector:

En nuestra enseñanza secundaria,—por lo menos en lo que se refiere á las matemáticas,—la cuestión *programas* es inseparable de otra cuestión, que no sólo es la más importante, sino que á juicio mío es de las dos, la única importante: la cuestión *textos*.

Elaborar un programa en abstracto, y dejar luego al profesor que lo realice como pueda, es poner á éste en la necesidad de escribir un libro que responda al programa. En nuestro país no existen hombres de ciencia capaces de llevar á buen fin una tarea semejante. Hay, pues, que empezar por elegir un texto y calcar sobre ese texto el programa.

Esto mismo resulta ya bastante delicado.

Aunque se admita en efecto, como yo lo sostengo, que ningún programa preestablecido debe trabar la elección del texto; es claro, no obstante, que la obra á que demos la preferencia ha de encuadrarse lo más exactamente posible en el plan general de estudios secundarios, á fin de que su elección no implique la revisión de todo este plan.

Sin embargo, lo que ocurre en nuestra Universidad con la enseñanza de las matemáticas elementales, es tan absurdo, que,—aún á costa de introducir una excepción á los principios generales adoptados, y de ensanchar considerablemente los límites de tiempo impuestos á dicha enseñanza,—es indispensable que intentemos atenuar siquiera los dos gravísimos defectos de que adolece.

Estos dos defectos saltarán á la vista de todo el que se proponga, —como yo ahora,—indicar una serie de textos modernos y completos que se adapten más ó menos al sistema vigente. Tales textos no existen en ninguna lengua; y no existen por la sencilla razón de que en ningún otro país se enseñan las matemáticas elementales como se pretende enseñarlas en el nuestro.

I.—INSUFICIENCIA DEL TIEMPO DESTINADO Á LAS MATEMÁTICAS

Me abstendré de considerar la cuestión general de la importancia relativa de las matemáticas en la enseñanza secundaria. Otros, infinitamente más doctos que yo, la han discutido. Los planes de enseñanza en los países de más alta cultura universitaria sintetizan en la forma más concreta posible la opinión media que ha acabado por prevalecer, y que por otra parte no difiere mucho de las opiniones extremas, porque este problema no se plantea con los radicalismos é intransigencias de otros problemas pedagógicos, el de la enseñanza de las lenguas muertas, por ejemplo.

El resultado numérico de la comparación,—para algunos planes de estudios de los más modernos,—entre el tiempo total destinado á las matemáticas y el fijado para los tres grupos principales de asignaturas de carácter científico, es el siguiente:

Gimnasios prusianos

Matemáticas		1.
Historia, Geografía y Cosmografía	$\frac{26}{34}$	= 0.76
Historia Natural	$\frac{8}{34}$	= 0.23
Física y Química.	$\frac{10}{34}$	= 0.30

Gimnasios reales (Prusia)

Matemáticas		1.
Historia, Geografía y Cosmografía	$\frac{28}{42}$	= 0.66
Historia Natural	$\frac{12}{42}$	= 0.28
Física y Química.	$\frac{18}{42}$	= 0.43

Escuelas reales superiores (Prusia)

Matemáticas		1.
Historia, Geografía y Cosmografía	$\frac{28}{47}$	= 0.60
Historia Natural	$\frac{12}{47}$	= 0.26
Física y Química.	$\frac{24}{47}$	= 0.51

Bachillerato francés (término medio)

Matemáticas		1.
Historia, Geografía y Cosmografía	$\frac{1}{2}\left(\frac{21\ 1/2}{34}+\frac{25\ 1/2}{14}\right)=$	1.22
Historia Natural	$\frac{1}{2}\left(\frac{11}{34}+\frac{5}{14}\right)=$	0.34
Física y Química	$\frac{1}{2}\left(\frac{15}{34}+\frac{5}{14}\right)=$	0.40

Nuestro bachillerato

Matemáticas		1.
Historia, Geografía y Cosmografía	$\frac{24}{9}=$	2.66
Historia Natural	$\frac{9}{9}=$	1.
Física y Química	$\frac{12}{9}=$	1.33

Habría, pues, que duplicar por lo menos el tiempo destinado en nuestro plan de estudios secundarios á la enseñanza matemática, para ponerla con respecto á los otros grupos de asignaturas científicas, en la misma relación que se ha creído conveniente fijar en los países donde la enseñanza universitaria se halla más adelantada.

Esto, que es sin duda lo que habremos de hacer el día en que emprendamos la reforma radical de nuestro execrable plan de estudios secundarios, nos obligará á extender á todos los años del bachillerato la enseñanza de las Matemáticas elementales. Pero esa solución sería inoportuna entretanto.

Hay, entre otras razones, una decisiva que hace prácticamente imposible su adopción. Los estudios preparatorios para las profesiones anexas á la Facultad de Matemáticas sólo duran cuatro años, y es para estas profesiones, evidentemente, que debe preverse una preparación matemática más sólida. Todo lo que se puede hacer por ahora es incluir en los cuatro primeros años del bachillerato la enseñanza matemática y extenderla á más de tres horas semanales. De ese modo podríamos atenuar también considerablemente el otro de los dos graves defectos á que me refería hace un momento.

II.—ENSEÑANZA EN BLOCK DE CADA UNA DE LAS MATERIAS QUE CONSTITUYEN LAS MATEMÁTICAS ELEMENTALES

Nuestros alumnos de la Sección de Enseñanza Secundaria abordan con una preparación muy escasa el estudio de la Aritmética en el primer año del bachillerato, y sin ninguna preparación absolutamente (véase el artículo 3.º de la ley de 25 de noviembre de 1889) el estudio del Algebra y de la Geometría en segundo y tercer año. Con ese procedimiento, se rompe la íntima relación que une tres ramas de la misma ciencia; se cierran los ojos á la imposibilidad de enseñar de golpe, sin la preparación indispensable, toda la Aritmética, toda el Algebra, toda la Geometría, y se excluyen de una manera lamentable algunos conocimientos útiles, especialmente de Cálculo Infinitesimal, que figuran ya, por ejemplo, en los programas de las cuatro secciones del bachillerato francés.

La introducción de las nociones más elementales del Cálculo Infinitesimal en la enseñanza secundaria, constituye un notable progreso. Fuera de su alcance educativo, su utilidad práctica es innegable. Esta rama de las matemáticas, impropiamente llamadas superiores, se aplica constantemente no sólo á las ciencias físicas y técnicas, sino también á los más interesantes y frecuentes problemas de las ciencias naturales y de la vida diaria. El economista, el fisiólogo, no pueden ignorar sus principios, si no quieren resignarse á desistir del estudio de una parte de la ciencia que cultivan. Las primeras nociones de Cálculo Infinitesimal no tienen por lo demás nada de difícil, ahora que, gracias al esfuerzo perseverante de los más grandes matemáticos, han sido despojadas de la nebulosidad metafísica que las envolvía, y referidas en último término á la noción de límite, ya familiar para las que dominan los elementos de la Geometría.

En conclusión, he aquí lo que propongo:

1.º Que á partir del año próximo la enseñanza de las Matemáticas elementales en la Sección de Preparatorios se divida en cuatro años y se destine el primer curso anual de tres horas semanales á la Aritmética; el segundo tres horas semanales, al Algebra y la Geometría, el tercero cuatro horas semanales, al Algebra, la Geometría y la Trigonometría Plana, y el cuarto tres horas semanales, á revisión y ampliación de las Matemáticas elementales, incluyendo las primeras nociones de la Geometría Analítica, de la Geometría Descriptiva y del Cálculo Infinitesimal.

2.º Que se nombre una Comisión de profesores que aconseje la serie de textos más convenientes. A título de ejemplo y con el fin de

demostrar que no será tarea imposible hallar muy buenos textos que se adapten con suficiente aproximación á la nueva forma de enseñanza, indicaré, para los tres primeros años, los trataditos del sabio E. Borel (editor Armand Colin), y para el cuarto año la excelente obrita de Julio y Pablo Tannery, destinada á la clase de Filosofía del plan de estudios secundarios de Francia (editor, Ch. Delagrave).

3.º Que la Universidad contribuya, si es necesario, á los gastos que origine la traducción de los textos elegidos.

4.º Que se aprueben los programas que se me han pasado á estudio, pero limitando expresamente la aprobación al año corriente, y estableciendo la pequeña salvedad que indicaré en seguida. Esos programas no difieren muy sensiblemente de los que han estado hasta ahora en vigencia. Para la Aritmética y el Algebra, las modificaciones introducidas son insignificantes (y una de ellas, me parece, mal inspirada: la de suprimir el estudio somero del sistema inglés de pesas y medidas). En cuanto á la Geometría, la modificación consiste en sustituir un mal texto por otro igualmente malo en el fondo, y que si aventaja al primero en tener las figuras bien dibujadas, como lo hacen notar los señores profesores que lo preconizan, en cambio está escrito con una incorrección gramatical asombrosa.

Eduardo García de Zúñiga.

Montevideo, abril 1.º de 1907.

El Consejo de Instrucción Secundaria y Superior, en sesión de esta fecha, sancionó la siguiente resolución:

1.º Apruébase el programa, limitándose su vigencia al año corriente, y debiendo incluirse en el de Aritmética el sistema inglés de pesas y medidas.

2.º El texto de Geometría no será sustituído.

3.º Tome nota la Facultad de Enseñanza Secundaria.

4.º Nómbrase en Comisión para estudiar las conclusiones del señor Decano García de Zúñiga sobre el estudio de las Matemáticas en Enseñanza Secundaria, al mismo señor Decano, al de Enseñanza Secundaria y al señor ingeniero Andreoni.

5.º Imprímase el programa con la modificación que establece el número 1.º de la presente.

EDUARDO ACEVEDO.
Juan Andrés Ramírez.

Programa de Ingreso á la Facultad de Comercio

Este programa comprende las siguientes materias:

Gramática Castellana y Composición, Geografía, Aritmética, Algebra, Geometría plana, Geometría del espacio, Nociones elementales de Historia Natural, Nociones elementales de Física y Química, Historia Nacional y Constitución de la República, Dibujo y Caligrafía.

La *Gramática Castellana* comprende: 1.° *Analogía.*—Partes de la oración.—Accidentes gramaticales.—Géneros, números y casos.—Del artículo.—Su declinación.—Artículos determinante, indeterminado é indefinido.—Del sustantivo.—Género, número, declinación.—División del sustantivo.—Del adjetivo.—Su declinación.—División del adjetivo.—Del pronombre.—Pronombres personales, demostrativos, posesivos, relativos é indeterminados.—Declinación del pronombre.—Del verbo.—Conjugación, modos, tiempos.—Verbos auxiliares, regulares é irregulares.—Del participio. Sus clases.—Del adverbio. Su división.—Adverbios acabados en mente.—Modos abverbiales.—De la preposición.—Preposiciones separables é inseparables.—De la conjugación. Su división y diferentes clases de conjugaciones.—De la interjección.—2.° *Sintaxis.*—Su división.—De la concordancia.—Del régimen.—De las oraciones.—Principales clases de oraciones.—3.° *Prosodia.*—Alfabeto.—Sílabas.—Diptongos y triptongos.—Palabras.—Acentos.—Cantidad.—Ritmo y expresión.—4.° *Ortografía.*—De las letras mayúsculas.—De los acentos.—De los signos de puntuación y notas auxiliares. La *Composición* comprende ejercicios sobre temas variados, dando preferencia á los de correspondencia mercantil y demás documentos de uso común.

La *Geografía* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria.

La *Aritmética* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria y además ejercicios escritos sobre aplicaciones al Cálculo Mercantil.

El *Algebra* comprende lo contenido en el programa vigente para esa asignatura en el curso de la Sección de Enseñanza Secundaria, y además ejercicios escritos sobre aplicaciones al Cálculo Mercantil.

La *Geometría plana* comprende: Preliminares.—División de la Geometría.—Geometría plana.—Ángulos.—Su clasificación.—Rectas, perpendiculares y oblicuas.—Rectas paralelas.—Polígonos.—Nociones preliminares.—Triángulos.—Su clasificación y propiedades generales.—Igualdad y semejanza de los triángulos. -Cuadriláteros.—Su división.—Circunferencia.—Propiedades generales.—Medida de los ángulos.—Semejanza y áreas de las figuras planas.—Ejercicios elementales de Geometría plana.

La *Geometría del espacio* comprende: Rectas y planos.—Planos perpendiculares, oblicuos y paralelos.—Ángulos diedros y ángulos poliedros.—Cuerpos poliedros.—Pirámides y prismas.—Cuerpos redondos.—Cono, cilindro y esfera.—Áreas y volúmenes de los poliedros y cuerpos redondos.—Ejercicios elementales de Geometría en el espacio.—En la prueba de esta asignatura no se exigirán demostraciones abstractas, pero sí claro conocimiento de los procedimientos relativos á la averiguación de superficies de todas las figuras y volumen de los cuerpos geométricos.

Las *nociones elementales de Historia Natural* comprende: Animales, plantas y minerales y nociones de Geología según el programa de las escuelas primarias urbanas hasta el séptimo año inclusive.

Las *nociones elementales de Física y Química* comprenden lo contenido en el programa de las escuelas primarias urbanas hasta el séptimo año inclusive.

La *Historia Nacional y la Constitución de la República* comprenden lo contenido en el programa de las escuelas primarias urbanas hasta el séptimo año inclusive.

El *Dibujo y la Caligrafía* comprenden: Dibujo á ojo y á pulso de formas geométricas.—Rectas, paralelas y equidistantes, verticales, horizontales é inclinadas.—Figuras regulares.—Triángulo equilátero, cuadrado, exágono, octágono y figuras que se derivan de estos elementos.—Dibujo de hojas y flores regulares deducidos de las formas geométricas anteriores.—Caligrafía.—Letra inglesa y redonda.

Cada examen de ingreso para los cursos de Contadores y Peritos Mercantiles comprenderá dos partes: una escrita, la otra oral. En la primera el Tribunal examinador propondrá á los examinandos ejercicios escritos sobre aplicaciones de Aritmética y Algebra al Cálculo Mercantil; aplicaciones de Geometría al cálculo de áreas y volúmenes y temas de composición, para cuyos trabajos se fijará una hora y media de tiempo. La segunda parte consistirá en un examen oral de dos horas de duración, como máximo, sobre las materias que constituyen el programa de ingreso; y sobre los ejercicios escritos de la

primera parte. La mesa examinadora al juzgar el mérito del examen deberá tener en cuenta la caligrafía, no debiendo ser admitido al examen oral ningún examinando que en sus ejercicios escritos no haya demostrado poseer una buena caligrafía.

Programa de Algebra

Cálculo de las cantidades algebraicas

Nociones preliminares.—Objetos, medios y fin del Álgebra.—Resolución aritmética y algebraica de un problema.— Notación algebraica.—Coeficiente.—Exponente.—Expresión algebraica.—Término.—Monomio.—Binomio.—Polinomio.—Cantidad entera, fraccionaria, racional irracional.—Fórmula algebraica.—Valor numérico.—Cantidades positivas y negativas.

Adición de expresiones enteras.—Definiciones.—Suma de monomios.—Términos semejantes.—Reducción de los mismos.—Suma de polinomios.—Ejercicios.

Sustracción de expresiones enteras.—Definiciones.—Regla general de la sustracción algebraica.—Paréntesis.—Ejercicios.

Multiplicación de expresiones enteras.—Definiciones.—Regla de los signos.—Multiplicación de monomios.—Regla.—Multiplicación de un polinomio por un monomio.—Regla.—Multiplicación de polinomios.—Regla general.—Factores ordenados.—Cuadrado de un binomio.—Producto de una suma por una diferencia.—Recíprocos.—Cubo de una suma.—Cubo de una diferencia.

División de expresiones enteras.—Definiciones.—Regla de los signos.—División de monomios.—Regla y sus consecuencias inmediatas.—División de un polinomio por un monomio.—Regla y sus consecuencias inmediatas.—División de un polinomio por otro.—Regla y sus consecuencias inmediatas.—Exponente cero y exponente negativo.—Conocimiento breve de la divisibilidad por x a y sus consecuencias inmediatas —Ejercicios.

Fracciones algebraicas.—Definiciones.—Propiedades generales.—Simplificación.—Reducción á un común denominador.—Adición.—Sustracción.—Multiplicación.—División.—Operaciones con las expresiones mixtas.—Ejercicios.

Potencias.—Definiciones.—Cuadrado y cubo de monomios y polinomios, enteros ó fraccionarios.—Signos de las potencias de los monomios.—Condiciones para que un monomio sea cuadrado perfecto.

Cantidades radicales de 2.º grado.—Definiciones.—Teorema relativo á la raíz cuadrada de un producto.—Raíz cuadrada de un cociente.—De una potencia.—Aplicaciones.—Raíz cuadrada de un monomio.—Ejercicios

Expresiones imaginarias de 2.º grado.—Definición.—Forma general de una imaginaria de 2.º grado, descompuesta en dos factores, uno eal y otro imaginario.

Ecuaciones

Principios generales.—Definiciones.—Igualdad, ecuación, identidad.—Raíz ó solución.—Ecuación numérica y literal.—Ecuaciones equivalentes.—Grado de una ecuación con una incógnita ó con varias incógnitas.—Si se suma á los dos miembros de una ecuación una misma cantidad, resulta una ecuación equivalente.—Si se muliplican ó dividen los dos miembros de una ecuación por una misma cantidad conocida, resulta otra ecuación equivalente.

Ecuaciones de primer grado con una incógnita.—Procedimiento general para preparar y resolver una ecuación de primer grado con una incógnita.—Eliminar denominadores.—Efectuar las operaciones indicadas.—Transponer los términos.—Despejar la incógnita.—Ejercicios.

Problemas que originan ecuaciones de primer grado con una incógnita —Resolución de los mismos.

Forma general de las ecuaciones de primer grado con una incógnita —Discusión de la misma.—Solución positiva.—Solución nula.—Solución infinita.—Solución indeterminada.—Solución negativa.—Problema de los móviles.—Discusión general del mismo.

Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas —Resolución de una ecuación aislada con dos incógnitas.—Número de soluciones.—Sistema de ecuaciones.—Solución de un sistema.—Qué es eliminar una incógnita en un sistema de ecuaciones.—Métodos de eliminación: adición ó sustracción, sustitución y comparación.—Resolución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Forma general de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Ejercicios y problemas.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.—Definición.—Forma general de las ecuaciones de segundo grado con una incógnita.—Ecuaciones completas.—Resolución de las mismas.—Fórmula general —Fórmula para el caso en que el coeficiente de x^2 sea la unidad.—Fórmulas para las ecuaciones incompletas.—Relaciones entre las raíces y los coeficientes de una ecuación de segundo grado.—Formar una ecuación de segundo grado conociendo sus raíces.—Ejercicics y problemas.

Progresiones y logaritmos

Progresiones aritméticas.—Definiciones.—Fórmula general de un término cualquiera en función del primero, la razón y el número de términos que le preceden.—Fórmulas derivadas.—Teorema relativo á la suma de los términos equidistantes de los extremos.—Suma de los términos de una progresión aritmética.—Ejercicios.

Progresiones geométricas.—Definiciones.—Fórmula general de un término cualquiera en función del primero, la razón y el número de términos que le preceden.—Fórmulas derivadas.—Suma de los términos de una progresión geométrica.

Definiciones.—Sistema de logaritmos.—Propiedades generales—Logaritmo de un producto, de un cociente, de una potencia, de una raíz.

Propiedades de los logaritmos usuales.—Sistema de logaritmos usuales.—Logaritmos de una potencia de 10.—Característica y mantisa.—Cómo se determina la característica del logaritmo de un número.—Logaritmo de un número multiplicado ó dividido por una potencia de 10.

Tablas de logaritmos.—Usos de las mismas.—Casos que pueden presentarse.—Problemas de interés compuesto y anualidades.—Ejercicios.